MOJ MIKRO

TEST!

Miške in sledne kroglice

KAKO KUPUJE RAČUNALNIKE DRŽAVA

Okoli riti v žep

ZANIMIVOSTI

Igralne konzole



SOFTVER

MS Works za DOS in Windows

Act ! for Windows

WordPerfect Presentations 2.0

PKZIP 2 proti ARJ 2.40

9 770352 483004

PS/1: Original za ceno kopije

In delo z njim je preprosto kot otroška igra. Samo pet minut potrebujete za začetek



Nekaj več časa vam utegne vzeti izbira modela, ki bi ustrezal vsem vašim željam in potrebam.

Ne glede na to, za kakšen model se boste odločili, vsi imajo v ceni vključen visoko ločljiv barvni zaslon, tipkovnico s slovenskimi znaki, miško in softver (DOS 5.0, Windows 3.1, Works for Windows).

IBM

Za informacije in nakup pokličite pooblaščene poslovne partnerje IBM ali njihove prodajne agente: ELCOM COMPUTERS Koper, 066/24 977, 21 278; EUROBIT TRGOVINA Ajdovščina, 065/62-477; GORENJE POINT, Velenje, 063/854 741; INTERTRADE ITOS Ljubljana, 061/320 689; MARAND Ljubljana, 061 114 197, 182 401; MIKROCENTER Maribor, 062/304 559; MIKROPIS Žalec, 063/711 150, 711 291; NOEMA COOPERATING Ljubljana, 061/319 426; SECOM Sezana, 067/32 031, 31 716; SIMT, Ljubljana, 061/329 281; ZELINKA & SINOVI Ljubljana, 061/302 949, 123 183

PRIMERJAVA ZMOGLJIVOSTI

ORACLE7

POSTAVLJA REKORDE NA VSAKEM TESTIRANEM RAČUNALNIKU

DATABASE	COMPUTER	CENA/TPS	TRANSAKCIJE NA SEKUNDO
ORACLE7	Pyramid MIServer ES	$ 10,765	646.1
ORACLE7	Sequent S6000/750	$ 11,068	618.3
ORACLE7	HP 9000/890	$ 11,886	578.9
ORACLE7	VAX 7000/640	$ 8,846	508.4
ORACLE7	NCR 3650	$ 9,398	312.3
DMS	Unisys A16-61E	$ 43,190	272 5
DMS	Unisys 2200/922ES	$ 43,980	255 7
ORACLE7	DG AVIION 8000	$ 7,856	239 1
TIP/FCSS	Unisys 2200/482	$ 28,053	228.5
Rdb	VAX 6400	$ 9.172	208.8
ORACLE7	HP 9000/887	$ 10,737	184.5
SYBASE	Sequent S2000/750	$ 8,666	183 3
TIP/FCSS	Unisys 2200/442	$ 27 623	177 3
Informix	HP 9000/870	$ 15 868	173.2
SYBASE	Sequent S2000/750	$ 14,682	168 9
ORACLE7	IBM RISC 6000/980	$ 11,002	160.3
DMS	Unisys 2200/611ES	$ 43 529	159 4
DMS	Unisys A16-41E	$ 44.220	158 1
ORACLE7	IBM RISC 6000/980	$ 9,179	157.2
ORACLE7	NCR 3450	$ 8,045	152.4
Informix	NCR 3650	$ 12 737	150 9
ALLBASE	HP 3000/982	$ 12 963	145 0
DMS	Unisys 2200/492	$ 37 726	133 1
Informix	Sequent S2000/700	$ 22 196	129.1
Informix	Unisys U6000/85	$ 24 410	129 0
Rdb	VAX 7610	$ 9 938	123 9
Informix	IBM RISC 6000/580	$ 8 034	120 9
Informix	HP 9000/870	$ 17 783	111 1
ALLBASE	HP 3000/977	$ 9 953	111 1
SYBASE	HP 9000/867	$ 8,383	110.5
SYBASE	HP 9000/877	$ 8,472	110.5
Informix	HP 9000/867	$ 9,717	110.4
Informix	HP 9000/877	$ 9,869	110.4
ORACLE7	Sun 600MP	$ 12,804	107.2
DMS	Unisys 2200/442	$ 37 458	104 5
Rdb	VAX 4600	$ 8 295	103 8
Rdb	VAX 4500	$ 9,910	103 1
Rdb	VAX 6610	$ 8,458	102 3
Informix	IBM RISC 6000/970	$ 10 730	100 8
Informix	NCR 3450	$ 8 422	100 3

TE RAČUNALNIŠKE TESTE NI IZVAJALA FIRMA ORACLE, AMPAK PROIZVAJALCI STROJNE OPREME: IBM, HEWLETT-PACKARD, SEQUENT, PYRAMID, NCR IN SUN.

ČE SO VAM POMEMBNE ZMOGLJIVOSTI, POKLIČITE 061 378-300,

ORACLE

OZIROMA POŠLJITE FAX NA ŠT. 061/349-619

VIR: TRANSACTION PROCESSING COUNCIL
VSI TESTI TPC-a S PREKO 100 TRANSAKCIJ NA SEKUNDO

MOJ MIKRO

NEODVISNA RAČUNALNIŠKA REVIJA

april 1993
št. 4 / letnik 9
cena 220 SIT/2750 HRD

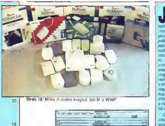
VSEBINA

HARDVER

SOFTVER

ZANIMIVOSTI

RUBRIKE



Stran 10: Miške in sledne kroglice: test M iz WIMP



Stran 14: MS Works za DOS in Windows: devета, nedokončana



Stran 50: Sleepwalker in druga igre

Januarja 1991 je Moj mikro na presenečenje računalniške srenje prvi v tedanji Jugoslaviji nehal objavljati piratske oglase. Prav ša žal vam bo: bomo ja druge prodajali: se niso dali vrli pirate in so si za novo postojanko izbrali Salomonov oglasnik. Ta jim je, čeprav je postalo računalniško piratsivo kaznivo, širokogrudno ponudil zavetje. A glej ga, zlomka: niste minili niti dve leti nezakonitega početja, ko je nadobudnega pirata iz rubrike Programska oprema po precedenčni kožni lastnikov avtorskih pravic zadela kazenska sodba. O zadevi je sredi januarja letos poročala Mladina. Happy end za vse druge pirate, ki so jo srečno odnesli? Tudi tako bi lahko rekli: če ste dva meseca pozneje odprli Oglasnik in v omenjeni rubriki našteli 96 oglasov, med katerimi jih je vsaj tri četrt zaudarjalo po piratstvu. Ste vedeli, da lahko kupite Windows 3.1 za 2000 SIT, Venturo za 1000 SIT, WordStar za Windows za 500 SIT, da ne govorimo o katalogih s tisoči iger? Mimogrede, v tujini je povprečna cena računalniške igre med 50 in 100 DEM.

Uredništvo Oglasnika očitno vali odgovornost za nezakonitost na oglaševalce, saj sami zahtevajo le to, da oglaševalec jamči za resničnost svojih navedb, v tem primeru torej, da nekdo res nezakonito prodaja softver.

Aprila lani je Moj mikro za poskušno izdal prvo številko revije za zabavno plat računalništva Joker. Druge številke nismo izdali iz preprostega razloga, ker ni v Sloveniji niti enega samega resnega prodajalca zabavnega softvera! Si lahko kdo predstavlja revijo brez enega samega oglasa z njenega področja, medtem ko se nezakoniti oglasi javno bohotijo?

Na področju resnega softvera so se stvari že precej premaknile. Če ne drugega, je za podjetje le da kaj nase, sramotno kupovati softver pri piratu iz malih oglasov. Po nekaterih znamenjih sodeč pa se premika tudi na področju računalniških iger. Skorajda ne mine dan, ko nas ne bi poklical v uredništvo kak bralec, roteče sprašujoč, kje bi lahko kupil to ali ono igro. Dovolj da mu je že piratov, virusov, okrnjenih kopij, pomanjkanja priročnikov ... Doslej smo lahko pomagali le z naslovi iz tujine. Že več kot dve leti namreč dokivamo v recenzijo igre tujih založnikov. Naveličali smo se odgovarjati: »Žal nam je, te igre v Sloveniji ne morete kupiti.« Odslej bomo pomagali veliko konkretneje. S posredovanjem Mojega mikra boste lahko naročali igre največjih svetovnih založnikov, ki jih bo v Sloveniji prodajalo podjetje Alpress. Njegov oglas si lahko ogledate na strani 51.

To je prvi oglas v Mojem mikru za prodajo računalniških iger, odkar ne objavljamo piratskih oglasov. Žalostno ali spodbudno, kakor se vzame.

Slobodan Vujanović

Glavni in odgovorni urednik revije Moj mikro ALJOŠA VREČAR ■ Namestnik glavnega in odgovornega urednika SLOBODAN VUJANOVIĆ ■ Oblikovalec in tehnični urednik ANDREJ MAVSAR ■ Tajnica ELICA POTOČNIK ■ Strokovni nasvet mag. MATEVŽ KMET

Časopisni svet: Alenka MIŠIČ, predsednica, Ciril BEZLAJ, prof. dr. Ivan BRATKO, prof. Aleksander CIDKAN, mag. Ivan GERLIČ, dipl. ing. Miroslav HADŽIBABIĆ, mag. Milan KOBE, Tone POLENEC, dr. Marjan ŠPEGEL, Zoran ŠTRBAC

MOJ MIKRO izdaja: D. p. DELO – REVIJE g.o., Dunajska 5, 61001 Ljubljana. Direktor: Andrej LESJAK. Tisk: D. p. Delo – Tisk časopisov in revij. Direktor: Alojz ZIBELNIK. Neza ofertih rokopisov ne vračamo.

Naslov uredništva: Moj mikro, Dunajska 5, 61001 Ljubljana, telefon: (061) 319-798, telefax: (061) 319-873, teleks: 31-255 SLO DELO

Oglasno trženje: DELO REVIJE-MARKETING, Dunajska 5, 61000 Ljubljana, Franci Logonder, tel. (061) 318-571 ali 118-255, int. 27 14, telefax: (061) 318-289 DE REVIJE LJS SLO

Prodaja: DELO REVIJE-MARKETING, Dunajska 5, 61000 Ljubljana,
– **Kolportaža:** telefon: (061) 122-290, 318-571 ali 118-255, int. 23-61
– **Naročnine:** telefon – (061) 124-028 ali 118-255, int. 23-28.
Naročnina se plačuje za 6 mesecev naprej (cena je fiksna).

Cena revije: Posamezen izvod v kolportaži stane 220 SIT. **Naročniki imajo 15 % popusta** pri plačilu naročnine za šest mesecev vnaprej, **oziroma 20 % popusta** pri plačilu za eno leto vnaprej. Naročnino lahko plačujejo mesečno pri trgovkah pri LB. Vplačila na žiro račun št.: DELO – REVIJE pri LB: 50102-603-48814

Letna naročnina za tujino: 58 DEM, 56 USD, 90 AUD, plačljivo na devizni račun pri Ljubljanski banki d. d., 50100-620-133-27621-2782/1 (za revijo Moj mikro)

Po mnenju Ministrstva za informiranje Republike Slovenije, izdanega januarja 1992, sodi edicija med proizvode informativnega značaja, za katere se plačuje davek od prometa proizvodov po stopnji 5 odstotkov.

MIMO ZASLONA

Ureja Andrej Troha

Končno pravi DTP za amigo

Vsi amigovci, ki so se jim cedile sline ob pogledu na kak macov program za namizno založništvo, so vsaj delno potešeni Gold Disk je izdal četrto verzijo najboljšega tovrstnega programa za amige Najslajši bonbonček programa Professional Page 4.0 je podpora grafiki novih amig saj omogoča vse ločljivosti in največ 256 barv Uvoziti je moč vektorske slike tudi iz PC-jev ali macov v formatih Aldusovega Freehanda in Adobovega Illustratorja ter bitne slike BMP GIF PCX in TIFF Dodali so učinkovito rutino za tiskanje v ozadju (spool)





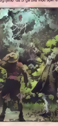
Računalniki leta

Bralci nemškega Chipa so spet izbrali najboljši hardver in softver prejšnjega leta. Na anketo jih je odgovorilo kar 18.000 Med PC-ji zgrajenimi okrog procesorja 386 je bil leta 1992 najboljši NEC-ov powermate 386-33 drugi je bil Compaqov deskpro 386/33 tretji pa Vobisov highscreen kompakt 386/40 Precej slabše so se znane firme odrezale med stroji s procesorjem 486 Najboljši je bil Escomov 486/33 DX, sledil mu je Vobisov highscreen 486DX/50 temu pa Dakotin APC 486/50 Med prenosniki so razočarani pri Toshibi saj je njihov T4400 SXL zasedel tretje mesto drugi je bil Escomov blackmate 386SX/IV prvi pa Compaqov LTE 25c Največje presenečenje je bilo med stroji s procesorji družine 680x0 saj je pobrala največ točk Commodorjeva amiga 3000 takoj za njo se je uvrstila amiga 500 Apple je bil z macom classic šele na tretjem mestu Med hišnimi napravami je spet zmagala amiga 500 pred očitno večnim C 64 in ST-jem Najboljši laserski tiskalnik je seveda HP laserjet 4 drugi je HP laserjet 3 in tretji Epsonov ELP 4100 To da je Hewlett Packard zakon med tiskalniki se je izkazalo tudi pri izbiri najboljšega brizga Po vrsti HP deskjet 500C, HP deskjet 500 HP deskjet 550 Med iztumljajočimi igličarji je zmagal Star-ov LC 24-20 drugi je bil NEC- ov P60 in tretji Epsonov LQ 870

Pri softveru je pobral največ odličij Microsoft Za najboljši program sploh so Chipovi bralci izbrali MS Windows 3.1, drugi je bil CorelDRAW! 3 0 in tretji MS Excel 4 0 Med urejevalniki besedil je zmagal MS Word 2 0 for Windows, med programi za tabelne kalkulacije pa MS Excel Pri bazah podatkov je še vedno najbolj priljubljen dBase 4 0 V 1 5 namizni založniki pa najraje delajo z Aldusovim Pagemakerjem 4 0 Manjše presenečenje je tudi to da je med programi za predstavitve zmagal veteran Harvard Graphics 3 0 iz softverske hiše SPC Kar je HP med tiskalniki je Autodesk med programi za CAD 1 AutoCAD 11 0 2. Autosketch 1 0 for Windows in 3 AutoCAD 10 0 Med risarskimi programi je seveda najboljši CorelDRAW! 3 0 med orodji PC Tools 7 1 firme Central Point, med jeziki Borlandov Turbo Pascal 6 0 in med operacijskimi sistemi Windows 3 1 LapLink je najboljši komunikacijski softver McAfeejev Scan pa najboljši pobijalec virusov Bralci Chipa so najraje igrali Monkey Island

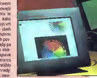
Prenosno je nevarno

Bistvena dela podobe (beri imidža) uspešnega poslovneža sta prenosni telefon in prav tak računalnik Tisti najbolj vase zaljubljeni biznismeni ob kozarcu chivasa povedo kako lep je občutek ko hodiš po mestu s celularnim telefonom v roki ali v letalu potegneš ven najnovejši prenosnik z barvnim zaslonom Vsi te gledajo in si mislijo poglej ga kako uspešen je! Žal ali k sreči pa utegnejo vsi poslovneži kmalu ostati brez teh dveh osnovnih statusnih simbolov Celularni telefoni naj bi po zadnjih raziskavah povzročali možganski tumor še bolj vražji pa so prenosniki Ti namreč oddajajo elektromagnetno valovanje ki moti naprave v sodobnih letalih Tako je 11 marca letalo DC 10 družbe Delta skoraj treščilo na newyorško letališče John F Kennedy Pilot je pristajal »na slepo« torej z navigacijskimi napravami saj je bila nad letališčem gosta megla Vse je šlo kot po maslu ko pa je poslovnež v prvem razredu letala prižgal svoj prenosni računalnik in prenosni CD-ROM so navigacijske naprave ponorele Letalo je bilo preveč nagnjeno da bi ga bilo moč spet dvignit! in vse je napovedovalo katastrofo Tedaj pa je kot v kakšnem slabem filmu potnik izključil svojo elektronsko igračko in priredil happy end Tudi iz drugih držav je vse več trdnih dokazov da prenosne elektronske naprave kot so CD-reproduktorji video igre in seveda prenosni računalniki ogrožajo navigacijo sodobnih potniških letal Ameriška zvezna uprava za letalski promet (FAA) je domačim družbam že ukazala, naj ugotovijo, kako, koliko in katere naprave motijo instrumente v letalih. Po besedah Anthonyja Brodencka podpredsednika uprave je čisto možno da je nedavno nesrečo airbusa v Franciji povzročila prav elektronska naprava enega od potnikov



Pozabite na LCD!

Če premorete barvni prenosnik z najsodobnejšim zaslonom s tekočimi kristali. Imate verjetno v rokah vrhunec, ki ga



bo človeštvo doseglo na področju LCD! Ti so namreč postali mrtva veja v razvoju zaslonov Nadomestili jih bodo LEPD, light-emitting plastic displays Nova tehnologija razvita pri Cambridge Display Technology Ltd temelji na derivatu polifenil vinila (PPV) ki oddaja svetlobo Današnji zasloni LC so sestavljeni iz mreže drobnih, zapleteno povezanih tranzistorjev Ob tem je treba stvar osvetljevati, kar požre precej energije Pri LEPD je drugače elektroda vzbudi elektrone filma polimera ti pa ob prehodu na nižja energetska stanja oddajajo svetlobo Valovno dolžino po domače barvo je moč naravnati s kemijsko strukturo PPV-ja. To pa še ni vse! Plka je lahko poljubno velika, od mikrona do več metrov film je moč nanesti na ukrivljeno ali nepravilno oblikovano površino Polimerni film je v primerjavi z LCD bogokletno poceni, le 50 centov za kvadratni meter pa tudi proizvodnja je precej preprostejša kot pri LCD Strokovnjaki napovedujejo da bodo zasloni LEP povsem izrinili okorne katodne cevi in drage LCD-je tudi v televizorjih Pri Cambridge Display Technology se že dušijo v prošnjah za odkup licence



Preprosteje s CD-romi

Prvi videorekorderji so imeli odprtino za kasete zgoraj podobno kot mali kasetofoni danes pa trakove večinoma vlaga



mo od spredaj Seveda računalništvo ne bi bilo računalništvo ce ne bi šlo prav nasprotno CD-rome smo najprej vlagali v okorna ohišja in jih vtikali v pogon od spredaj po nekakšnem disketoidnem načelu Ker pa je to silno zamudno so se izdelovalci debelo spogledali in ugotovili da pri navadnih CD gramofonih nihče ne vlaga plošč v ohišja, ampak jih vstavlja podobno kot avdio kasete, torej od zgoraj No fantje iz tvrdke Mitsumi so izdelali pogon za CD-rome kakršnega vidite na sliki Vanj položimo ploščo zapremo pokrov in ves pogon se sam povleče v računalnik Dodatna ugodnost je da je moč zadevščino priključiti tudi na vodilo AT in ne le na SCSI V Nemčiji prodaja napravo **S&S Marketing and Engineering GmbH, Vogelsberg Strasse 73, D-6474**

Tudi proizvajalci zbrisljivih optičnih diskov so uslišali molitve kupcev Epson in Pinnacle Micro sta izdelala pogona ki prebavljajo 3,5-palčne zbrisljive optične diskete. Na eno gre 128 MB podatkov, ki se dajo zbrisati in znova zapisati več kot milijonkrat. Vse, ki ne vedo, kam s podatki pa bo osrečil Contemporary Cyberneticsov CY-2000 Magneto-optični pogon zmore na en 5,25-palčni disk zapisati 1 GB in to ob prenosu 1,25 MB na sekundo! Še en rekord Epson je izdelal disketnik za 4-megabajtne (2,88 MB MS-DOS) 3,5-palčne diskete ki je visok le 15 mm in težak 255 g **Epson Deutschland GmbH, Heiligengeiststrasse 15, D-3000 Hannover. Contemporary Cybernetics Inc., Rock Landing Corporate Center, 11846 Rock Landing, Newport News, VA 23606, USA. Pinnacle Micro, 19 Technology Drive, Irvine, CA 92718, USA**

Eni hitro, drugi počasi

Hardveraši navijajo Intelov 33-megahertni 486DX kot Japonci motorje avtomobilov Tako so se pri IBM-u spomnili da bi lahko 66- megahertni 486DX2 se izpilili in so izdelali 99-megahertni čip Stvar ima seveda še vedno 33-megahertno zunanje vodilo vendar obljubljajo da bo procesor precej hitrejši od DX2 Blue lightning kot so čip delovno poimenovali v modro zaljubljeni IBM-ovci bo moč dobiti za enako ceno kot starega

Črne napovedi pa je slišati v zvezi s pentiumom. Neki izdelovalec računalnikov ki želi ostati neimenovan je povedal če bi hoteli povsem izkoristiti moč pentiuma bi bilo treba na novo izdelati tudi vse podporne čipe na matični plošči Novi procesor je izjemno zapleten druga vezja v PC-jih pa so precej preprosta in ne morejo slediti peklenskemu tempu Zato bodo lahko stroji s sedanjo tehnologijo največ za 50 % hitrejši od 486DX2 bodo tem pa od dvakrat do trikrat dražji Če bi prenovili še vsa vezja in povsem izkoristili P5, bi stali prvi taki PC-ji tudi petkrat več kot 486DX2 Zato ne izgubite glave ko bodo prvi stroji s pentiumom na trgu.

Sej'm bil je živ: Učila '93

V okviru dnevov slovenskega izobraževanja je bila na ljubljanskem Gospodarskem razstavišču od 10. do 13 marca prireditev Učila 93 ze 13 mednarodni sejem igre vzgoje in izobraževanja. Projekt RačEk (RAČunalniška EKsplozija) ki si ga je ministrstvo za šolstvo in šport ambiciozno zastavilo pred dvema letoma, je dal prve rezultate Geslo »Računalnik v vsako slovensko šolo« je (bolj ali manj) uresničeno zdaj ga lahko začnemo izboljševati

Na sejmu si je bilo moč ogledati biser programerske opreme program Šolska knjižnica nad katerim se je svojčas v Mojem mikru zjezil Miha Mazzini Zadnja verzija deluje tudi z avtomatskim zajemanjem podatkov (črtno kodo) To novost so zagnano demonstrirali šolarji iz Nove Gorice Sicer pa ni manjkalo semi narjev na računalniške teme Boštjan Jaklič in Matjaž Željko sta predavala o uporabi programov PiCTeX CAD in TeX pri pouku Irena Horvat o računalniški podpori laboratorijev Labview Saša Divjak je govoril o računalnikih v izobraževanju Marte Bozič pa o računalniškem izobraževanju odraslih

Na poglavitno vprašanje »Dobre igrače, kaj je to?« so razpravljali na okrogli mizi Ali so tudi igralne konzole sprejeli v to izbiro mi ni uspelo izvedeti

Ob edinem računalniku na sejmu ki ni bil PC je sameval »amigo« Damjan Fullan in razkazoval prve zaslone svoje strateške igre Vojna stoletij Damjan ki je odgovoren za grafiko je povedal da je 50 odstotkov dela ze za njim njemu in soavtorju Danielu Ugrenu pa ostaje še najtežji programerski del – strategija računalnika Ali se bo War of the Centuries kosala s svetovnimi uspešnicami kot je Civilizacija? Igra bo baje nared do konca tega leta Držimo pesti!

Andrej Bohinc

Iz »mushi-mushi« v »hello«

Doba poliglotov je očitno minila. Vse več je namreč računalniških prevajalcev, ki precej dobro obvladajo bo nedavnega le ljudem zaupano nalogo prevajalstva. Eden najnovejših je PC-translator ki prevaja med angleščino španščino francoščino danščino švedščino italijanščino in nemščino Uspešno prevede poslovna pisma, tehnična poročila in podobna besedila Čisto drugačen pa je Applov passport. Z ročno napravico, ki jo bralec vidi na sliki »poslikamo« v napis, ki ga želimo prevesti denimo na napis Notausgang na steni, in pritisnemo na gumbek Silno hiter računalnik sliko digitalizira jo s programom za prepoznava-



nje znakov »prebere« in prevede v »zasilni izhod« Preprosto, kajne? Naprave seveda ni namenjena prevajanju denimo iz nemščine v slovenščino saj je precej ceneje kupiti preprosto napravico in besedilo vtipkati. Precej pa se obrestuje pri potovanju po kaki Kitajski ali Indiji Vtipkati nekaj kitajskih pismenk je namreč silna umetnost.

Navidezno navidezni telefon

Čudežna naprava na prvi pogled spominja na brezžični telefon le da ima namesto tipkovnice visoko ločljiv barvni zaslon LC Ko se preprostega pogovora željan uporabnik dotakne zaslona se znajde pred trirazsežno izrisanim menijem Napogosteje bo gotovo uporabljal opcijo Data Exchange Ko jo izberemo je moč prenašati zvok slike ali računalniške podatke seveda pa se lahko pogovarjamo in hkrati kažemo jezik sogovorniku na zaslonu. »Na zaslon lahko narišemo kar želite,« razlaga Gordon Edge, predsednik in ustanovitelj podjetja Generics Group Plc »tudi okolje Windows iz vašega domačega računalnika, kar pomeni da so vam na voljo vsi podatki.« Naprava ima svoj operacijski sistem bazo podatkov slik in zvoka. Zaradi zmogljivega procesorja in hitrih algoritmov za kompresijo bo moč po sistemu ATM (Asynchronous Transfer Mode) prenašati tudi živo sliko Gospod Edge ze napoveduje nov model z vdelano kamero kar bo seveda onemogočilo kazanje jezika. Aparat stane okrog 500 USD

GOSUB STACK

Ameriški tržni analitiki menijo, da bi lahko njihovo računalniško industrijo začasno rešili velikanski in računalnikov lačni le tajski trg. Philip Wong, predsednik azijskega oddelka AST Researh Inc. je že napovedal da bodo odprli podružnico v Šanghaju. **RETURN** Po nekaterih gospodarskih kazalcih recesija popušča in poslovni cikel se preveša na bolje. V začetku marca se je precej dvignila vrednost NEC-ovih in Fujitsovih delnic na tokijski borzi. **RETURN** NEC-u gre celo tako dobro da bo odpri novo tovarno za izdelavo prenosnih računalnikov To ne bi bilo nič nenavadnega če ne bi stala tovarna blizu Munchna. Proizvodna zmogljivost bo okrog 20 000 sistemov na leto **RETURN**



Digital Equipment Corporation (DEC) je zapri svojo tovarno na Irskem Ob delo je 550 ljudi To je hud udarec za mestece Galway, kjer je tovarna obratovala **RETURN** Bil Gates posiaja ena najbolj nepriljubljenih oseb Microsoft namreč želi zaščititi ime Windows češ da so kupci zmedeni ker vsi uporabljajo ta izraz Očitno Gates ne ve da je beseda »windows« v računalništvu pomenila del operacijskega sistema ze davno pred prvo različico Windows leta 1983 **RETURN** Tržni analitik Daniel Mandresh iz ameriškega bančnega podjetja Merril Lynch and Co je napovedal, da bo IBM letos odpustil vsaj 40 000 zaposlenih in ne 25 000 kot so napovedovali **RETURN**



Postanite Bog, 3. del

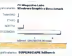
Če bi imel Bog amigo, bi bila namesto Geneze v Stari zavezi natisnjena navodila za Visto Pro. Programerji podjetja Virtual Reality Laboratories so izdelali že tretjo različico Viste Pro, programa za ustvarjanje domišljijskih pokrajin. Poleg dodelanega grafičnega vmesnika se odlikuje predvsem po večjem obvladovanju podrobnosti. Čisto nova je denimo opcija Tree za barvo in podrobnosti krošnje debla in listov. Moč je določiti obliko in barvo trave, graditi ceste in hiše ter podrobneje nastavljati lečja kamere. Tudi z oblaki je v novi različici mnogo lažje delati. Skratka, pokrajina je taka, da je gledalec ne bo ločil od prave. Dobrodošla je tudi podpora grafiki AGA. In Bog je kliknil na Render... **Virtual Reality Laboratories Inc., 2341 Ganador Court, San Luis Obispo, CA 93401, USA, tel. 991 805 545 8515.**

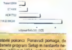


Hitra Okna v pravih barvah

Ljubiteljem hitre vožnje s PC-jem, ki so se pripravljeni odreči kakim 500 DEMom, je namenjena kartica actix graphicENGINE 32. Zgrajena je okoli pospeševalnika S3 86C801, dobite pa jo lahko v treh inačicah: navadna podpira ločljivost 1280 × 1024 v prepletenem načinu, 32 plus v neprepletenem, redkim srečnim lastnikom osnovnih plošč z lokalnim vodilom pa je namenjen model VL s petimi vrati in turbinskim polnilnikom. Kot večina podobnih kartic tudi GE32 nima posebno hitrega video pomnilnika (VRAM), ampak uporablja kar navadne pomnilniške elemente 80 ns DRAM. Zato je glede na svoje zmogljivosti neprimerno cenejša. GraphicsENGINE 32 je prava 24-bitna grafična kartica, saj je zmožna pri ločljivosti 640 × 480 pik prikazati od 16,7 milijona barv, pri ločljivostih do 800 × 600 pa 65 535 barv; dovolj torej, da se bo videla vsaka gubica, ko se boste pogledali v zaslon.

Kljub siceršnji nezaupljivosti sem tokrat nasedel navidezni prijaznosti instalacijskega programa, ki je obljubljal, da se bo kartica kar sama priagodila mojim Oknom. Resda sem bil nekoliko začuden, ker instalacija ni zahtevala originalnih disket za Windows, kar sapo pa mi je zaprlo, ko se Okna nikakor niso hotela





postaviti pokonci. Ponavadi pomaga, da poženete program Setup in nastavite navadno ločljivost VGA, potem pa počasi dodajate druge grafične načine (najbolje kar vse razpoložljive, da ne boste ob vsaki spremembi po vseh kotih brskali za disketami). Ampak tokrat sem se krepko uštel, saj je instalacijski program očitno povozil datoteko SETUP.INF, brez katere Oken pač ne morete spraviti k sebi. Nekaj časa sem se še upiral in vsaki dve minuti resetiral računalnik, nazadnje pa sem se spijaznil z usodo in spet instaliral še Okna. To sevada ni šlo čisto gladko, tako da sem na koncu gonilnike za kartico instaliral kar ročno.

Splačalo se je, kartica je neprimerno hitrejša od vseh, ki sem jih preizkusil doslej. Ker ne pričakujem, da mi bodo bralci verjeli na besedo, sem opravil nekaj meritev. Prav kmalu sem ugotovil, da nima smisla meriti hitrosti v tekstnem načinu, saj so rezultati močno protislovni.

▶ TRASH CAN ◀ ▶ TRASH CAN ◀ ▶ TRASH CAN ◀ ▶ TRASH CAN ◀ ▶ TRASH CAN

V Franciji so obsodili 41-letnega paraplegika Françoisa Georgea zaradi zvodništva. Za nečedne posle je uporabljal računalniško-telefonsko mrežo Minitel.

Prodajalci vozovnic na pariški železniški postaji so se odločili za sodobni ludizem. Napovedali so 24-urno stavko v protest proti novemu samopostrežnemu računalniškemu sistemu za prodajo vozovnic. Res je sistem Societe precej neroden in počasen. Za izdajo vozovnice porabi stroj kar več časa kot kondukter, napisi na vozovnici pa so tako rekoč nečitljivi. Prodajalci vozovnic so zagrozili, da bodo s kiji za baseball razbili vse naprave, če do konca stavke ne bodo odstranjene.

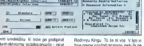
Oglaševalci v nekem ameriškem časopisu zahtevajo od morebitnih uslužbencev naravnost nadčloveške sposobnosti. Prosilci za zaposlitev morajo tipkati s hitrostjo 8000 črk na sekundo ali odtipkati 240 tipkanih strani na minuto. Ker je commander Data že redno zaposlen na Enterpriseu, je malo verjetno, da bo kdo zapolnil delovno mesto.


DAIRY FARMER. Reliable ... Ed Swartz Farms, Castleton NY

DATA ENTRY OPERATORS

immediate long term assignments available for individuals to work first shift 10:00 A.M. 4:00 P.M. or 7:30 A.M. 3:30 P.M. I or second shift 13:30 P.M. Mon only. Requires 8 000 keystrokes per minute. Call

Hvala z Mojim mikrom so testi grafičnega programa DeLuxe Paint 4.5 AGA objavili v vodilni nemški amigaški reviji Amiga Magazin. Spretna očesa v na-



šem uredništvu, ki slovi po protipiratskem aktivizmu, so takoj opazila – piratsko kopijo programa. V okencu, kjer so sicer podatki o avtorjih programa, piše »Cracked by ...« (Razdrl ...) in »Do duplicate« (Vsekakor kopirajte). Pedantni nemški novinarji so pa navedli, da jim je poslala program hiša Electronic Arts.

Kdor spremlja debate o novih pravilih v formuli 1, ve, da bodo po novem iz bolidov pometali vse sodobne naprave od računalnikov do komunikacijskih sistemov. Predsednik FISA Max Mosley je k temu pripomnil: »To ni nintendo, to je svetovno prvenstvo formule 1!« Več v Mimo zaslona.

Najnovejše nadaljevanje igre Police Quest bodo obogatile izkušnje nekdanjega šefa losangeleške policije, ki je moral odstopiti potem, ko so štirje njegovi policisti naložili 51 udarcev črncu Rodneyu Kingu. To še ni vse. V igri je baje precej nasilnih prizorov, neki lik pa ob pokru celo izjavi: »Four clubs beats one King«. (Besedna igra, ki pomeni »Štirje križi so več kot en kralj« ali »Štirje pendreki premlatijo nekega Kinga«.)

Za konec dvoje cvetk s skupnim naslovom Hekerska klasika. Neki južnokorejski tožilec je dal aretirati 23-letnega samoukega hekerja, ki je s ponarejenimi dokumenti vdrl v strogo tajno kodo za dostop od dvanajstih finančnih institucij in državnih uradov ter njihovih podatkovnih baz. Poba je dejal, da bi si z denarjem od prodanih informacij plačal šolnino na neki ameriški univerzi. To je prvi hekerski incident v Južni Koreji. Podobna usoda je doletela Paula Bedwortha, ki mu sodijo na kraljevem sodišču v angleškem mestu Southwark. S ceneno konzolo za 300 dolarjev je zvedavi 19-letnik vdrl v računalniški sistem telekomunikacijskega giganta British Telecom. Na zaslišanju je Paul dejal, da »je bilo zabavno. British Telecom pa je prekleto neumna in pohlepna družba«. Dodal je, da je prej že vdiral v mreže Evropske gospodarske skupnosti v Luksemburgu (in povzročil pravi kaos), v računalnike Financial Timesa, banke Lloyds in tako rekoč v vse sisteme uglednejših svetovnih univerz, ki so bili na koncu dostopni le njemu. Po tožilčevem mnenju je oteževalna okoliščina to, da je Bedworth goljufal »tako, da je račun plačeval nekdo tretji«. Pred nedavnim pa so Paulu pripisali še en zločin. Evropskemu raziskovalnemu centru za raka naj bi bil po British Telecomu poslal telefonski račun za 50 000 večurnih klicev po vsem svetu.

Tekstni način je tako nezahteven da je pravzaprav vseeno kakšna karica je v računalniku če le nimata kakega za starelega XT-ja. Med merilniki za DOS je edini dajal smiselne rezultate Superscapov 3DBench za Okna pa sem seveda uporabil PC Magazine Windows Graphics Benchmark V2.0. Slednji je kar preveč natančen tako da je nemara malce nepošteno če iz številnih meritev naredimo en sam kazalec. Po drugi plati tak kazalec kar dobro ilustrira dejansko razmerje med hitrostjo grafičnih kartic.

Gonilniki sicer niso brez mrčesa, ki vam občasno zapaca zaslon vendar pri Actixu zagotavljajo da so že na voljo novejše verzije kjer je takih pojavov precej manj. Če se vam neznansko mudi in si lahko privoščite nekajurno telefonsko zvezo s Kalifornijo lahko pokličete kar Actixov BBS kjer vas vedno čaka najnovejša različica gonilnikov.

Z graphicsENGINE 32 boste lahko poganjali večino grafično usmerjenih programov vsekakor pa je treba omeniti tudi gonilnike PADI 4.2 za AutoCAD 11 in 12 v zaščitenem načinu ter združljivost s standardom VESA.

ACTIX graphicsENGINE 32 nam je za testiranje posodil **GEKKO Ljubljana, tel (061) 196-650**. NCR colorView 7722 pa **Opusu, Kranj, tel (064) 324-039**.

Borut Grce

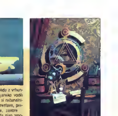


Nazaj v prihodnost s formulo 1

Pred meseci smo poročali o čeladi ki naj bi dirkaču formule 1 in strokovnjakom v boksih omogočile popoln računalniški nadzor nad vozilom. Žal s tem ne bo nič. Potem ko je ekipa Williams-Renault lani poskrbela za eno najdolgočasnejših prvenstev v F1 sploh so veljaki pri FISI sklenili da bodo korenito spremenili pravila. Najprej so se lotili računalnikov in telekomunikacije. Strokovnjaki bogatih ekip so namreč opremili bolide z vrhunsko tehnologijo in tako dejansko vodili dirke iz boksov. om sili so si računalniško krmiljeno vzmetenje prestave, prenos pogona, dotok gorive, zavore. Revnejše ekipe tega seveda niso zmogle. Tudi zato je lani Nigel Mansell tako gladko zmagoval. V naslednjem dirkaškem letu tega ne bo več, prepovedana bo tudi brezžična komunikacija med dirkačem in boksi. Tem odločitvam najbolj nasprotujejo pri McLarnu ki je vložil velikanske vsote v razvoj računalniškega krmiljenja.

Obča čarovnija

Poboje iz megapodjetij Apple, American Telephone & Telegraph Co, Matsushita Electric Industrial Co Ltd, Motorola Inc, Philips Electronics NV in Sony Corp so podpisali peklenski pakt. Ustanovili so tvrdko General Magic Inc ki utegne, če se bodo načrti uresničili hudo skrajšati spisek računalniških podjetij. Izanajti nameravajo nov razred zelo zmogljivih računalnikov ki bo združeval vse prednosti telefonije in računalnikov. Ročno napravo bo krmilil operacijski sistem Magic Cap izpod prstov AT&T-jevih programerjev. Srž OS-a bo telekomunikacijski softver za brezžično povezavo suhoparno imenovan Telescript s katerim se bodo programerji mučili kar dve leti. Elektroniko bodo načrtovali pri Motoroli in Applu izdelovali pa pri Sonyju Philipsu in Matsushiti. »Sistem bo popolnoma odprt,« pravi Marc Porat predsednik čarovnikov »zato se bodo lahko pogovarjali računalniki različnih izdelovalcev. Ljudje bodo imeli na vsakem koraku dostop do velikanske svetovne baze podatkov, od borznih gibanj do cene plombiranja zob v Stockholmu. Vsi tudi tisti ki jim osebna tehnologija danes pomeni avto ali televizor, bodo deležni te obče čarovnije.« Tehnična zasnova je čisto drugačna od današnje povezave telefona in računalnika, prvič pa se je tudi povezalo toliko nadnacionalk. Gordon Bridge, predsednik AT&T, zagotavlja, da bo osebni komunikator povsem zamenjal računalnike in telefone, kakršne poznamo danes. Upamo da to ne bo le ena preštevilnih bombastičnih napovedi s katerimi nas zadnja leta obdelujejo velika podjetja.



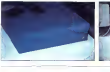
Ko postane indigo zelen

Konec februarja sta nas Silicon Graphics (Mountain View, Kalifornija, ZDA) in njegov zastopnik za Slovenijo in Hrvaško povabila v kulturni hram na predstavitev najnovejših izdelkov te vodilne firme za računalniško grafiko. Pred skoraj polno veliko dvorano ljubljanskega Cankarjevega doma sta nastopila Chris Surowiec in Edward Reidenbach iz Silicon Graphicsove centrale. Sprva dolgočasno prikazovanje grafov in filozofije firme je gospa Surowiec začinila z impresivno demonstracijo indiga2. Edward Reidenbach pa je nato v poltemi predstavil novo družino grafičnih delovnih postaj onyx (kar lahko prevedemo v kremenjak ali zanohtni prisad) ter novi družini superračunalniških sistemov challenge in power challenge.

Indigo 2 je nov član družine namiznih grafičnih delovnih postaj iris indigo. To je turkizno zelen računalnik, pakiran v namizno ohišje (prvi indigo je bil v stolpu) ki so mu dodali razširitveno vodilo EISA in na novo razvit zelo zmogljivi grafični podsistem extreme. Indigo 2 prodajajo z že znanim MIPS-ovim procesorjem R4000 (lani se je MIPS združil s Silicon Graphicsom) s taktom 100 MHz in novim R4400 ki divja s 150 megaherci. Indigi so z izjemno procesorsko in grafično močjo ter neprekosljivimi multimedijskimi sposobnostmi določili nov standard osebne delovne postaje s katero je moč doseči popolnoma novo kakovostno raven. Silicon Graphics jih na mesec proda po 2500 kar je na področju delovnih postaj precej visoka številka posebej če upoštevamo recesijo.

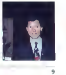
Onyx je nova družina grafičnih delovnih postaj in pomeni zgornjo raven ponudbe na tem področju. Sistemi so večprocesorski (od 2 do 24 procesorjev R4400/150MHz) omogočajo pa uporabo dveh grafičnih podsistemov VTX in reality engine2. Prva je namenjena uporabnikom s »skromnejšimi« grafičnimi zahtevami saj zmore VTX narisati le milijon mnogokotnikov na sekundo in 80 milijonov pik s teksturo na sekundo. Reality engine2 je izboljšana verzija reality engine, ki je bila že tako najhitrejši grafični sistem na obli. Nariše dve milijona in pol mnogokotnikov na sekundo in 320 pik na sekundo s teksturo in z mehčanjem (antialiasing). Onyxi so ustrezni za obdelavo slik, digitalno filmsko in video produkcijo (potončnega Terminatorja 2 so posneli z računalnikom indigo), navidezno resničnost in vizualne simulacije (od molekul DNK do avtomobilskih gum). Cena sistema je odvisna od konfiguracije vendar spektakularno nizka v primerjavi s podobno zmogljivimi superračunalniki srednjega razreda.

Klub superračunalniških sistemov pa je dobil še dve novi družini challenge in super challenge. Prvi so sistemi z največ 36 procesorji R4400/150MHz, zdrobijo pa do 4 milijarde ukazov na sekundo (4000 MIPS) in so najprimernejši za mrežne računske in podatkovne strežnike. Serija super challenge je opremljena s procesorji TFP ki omogočajo računanje s plavajočo vejico. V en sistem stlačijo največ 18 procesorjev kar znese 5400 MFLOPS skupne procesorske moči (najnovejša superračunalniška kible na Univerzi v Mariboru zdiha 40 MFLOPS). Vse sisteme lahko uporabnik poljubno konfigurira in prilagodi svojim zahtevam. Pomnilniška zmogljivost sega od 32 MB do 16 GB, zunanjega pomnilnika pa je največ 3800 GB na disku ali do 25 naprav VME. Začetna cena sistema challenge je pod 20 000 dolarji, power challenge pa lahko kupite že za 120 000 zelencev. Aster je na Slovenskem prodal že 80 delovnih postaj v skupni vrednosti čez milijon dolarjev. **Aster d.o.o., 61117 Ljubljana, Nade Ovčakove 1, (061) 183 511**









Tisti M iz WIMP

ZVONIMIR MATKO

Še pred nekaj leti sem uporabljal miško le ob programih za risanje. Kakšna preglednice ali besedila sem se z njo lotil bolj zaradi »šminkerstva«, saj ni šlo nič hitreje kot z večprstnim tipkanjem. Res pa je, da sem moral dobro poznati vse tiste kombinacije Ctrl+Shift+Alt+F8+Del. Zato sem včasih v šali govoril, da sem nevarna konkurenca Ricku Wakemanu, ki vešče dela z desetimi prsti, vendar po tipkovnicah, ki imajo le črne in bele tipke.

Danes skoraj da ni programa, ki ob instalaciji ne vpraša po tem ali onem kazalcu (angl. pointing device). Okolje Windows je brez uporabniškega vmesnika WIMP dejansko neuporabno. Mimogrede, če ste že pozabili, kratica WIMP pomeni Windows, Icons, Mouse, Pull-down Menus oz. okna, ikone, miško in roletne menije. Kazalci so množica enot za vodenje kurzorja po zaslonu. Mednje sodijo miške, sledne kroglice, svetlobna peresa, grafične tablice, zasloni z mrežo poli, ki jih zaznajo infrardeči žarki, zasloni, ki so občutljivi za pritisk ipd. Vrstni red, po katerem sem kazalce naštel, približno ustreza njihovi razširjenosti v naših logih. Uporabniki računalnikov (predvsem PC-jev) dobro poznajo prvo skupino in nekoliko slabše drugo. Zato sem prelistal oglase v Mojem mikru in poiskal d.o.o.-je, ki v bližnji okolici ponujajo miške in sledne kroglice.

Na moji mizi se je znašel lep kup škatel. Opravičujem se, če sem katerega izmed prodajalcev tovrstnega blaga spustil s seznama. Saj veste, errare humanum est. Testiral sem samo miške in sledne kroglice, ki jih priključimo na serijski vmesnik, nisem pa upošteval nekaj mišk, ki jih je treba priključiti na priključek mini DIN tipa PS/2 ali poseben vmesnik (miške na vodilu).



Kurzor na sprehodu

Po tem, kako miške zaznavajo premikanje, jih lahko razdelimo v tri skupine: mehanske, opto-mehanske in optične. Pri prvih se ob premikanju miške zaradi kotaljenja gumijaste kroglice vključijo stikala, ki računalniku povedo, v kateri smeri se miška premika. Pri opto-mehanskih miškah se premikanje po gumijasti kroglici prenese na disk, ki ima na zunanjem robu luknjice. Vrtenje diska prekinja svetlobni žarek. Elektronsko vezje nato ugotovi smer in hitrost premikanja miške. Oba načina sta uporabna tudi pri slednih kroglicah. Slika kaže notranjost sledne kroglice: lepo se vidita diska, ki zaznava ta premikanje kroglica v smereh X in Y.

Pri optičnih miškah je nujna podlaga. Površina kovinske podlage je potiskana z drobnimi pikami. V miški je vir svetlobe, ki pade na podlago. Odbito svetlobo zaznavajo fotodiode. Po vrstnem redu pri izmenjevanju svetlih in temnih pik nato vezje ugotovi, v kateri smeri se miška premike.

Za delo je najboljša (trda?) podlaga

To je le delno res. Optične miške res potrebujejo trdno podlago, ki pa mora biti kovinska in potiskana s pikicami. To je lahko tudi pomanjkljivost, kajti za to podlago **mora** biti rezervirano nekaj prostora na mizi. Če želimo miško prestaviti na drug vogal mize, je treba prej premakniti tudi podlago. Res pa pri optičnih miškah kurzor ne zamuja in ne poskakuje.

Večina mišk naj bi delala na kakršnikoli podlagi. Tisti, ki jih uporabljajo za leta, vedo povedati, da miške rade »lezejo« in prikrivajo premikanje, posebej po gladki mizi. Zato so mnogi za podlago miški uporabljali kar list papirja. K sodobnim miškam, ki niso iz najnižjega cenovnega razreda, je podloga iz penaste gume za priložena. Miške pri sprehajanju po njej bistveno raje sporočajo premike.

Če imate majhno delovno površino ali morda celo sovražite »likanje« mize pri premikanju miške na dolge relacije, si boste najbrž omislili sledno kroglico. Uporabniki elektronskih beležnic (angl. notebook) so gotovo opazili, da je površina noge dokaj nepraktična za miško, nekatere pa moti tudi ločena sledna kroglica. Načrtovalci beležnic so zato pripravili tipkovnice, v katere je sledna kroglica že vdelana.

Če je miška priklenjena na računalnik s kablom, je včasih v napoto množici papirjev na mizi. Izberete si lahko miško brez kabla. Na serijski vmesnik računalnika je priključena »domača postaja«, ki od miške sprejema podatke o premikanju po brezžični zvezi.

Miške in sledna kroglica sta tipična izdelka za uporabo z eno roko. Miške so zaradi simetrije povečini narejene »obojestransko«. Levičar mora samo zamenjati pomen leve in desne tipke, pa postane miška »leva«. Nekatere miške oz. sledne kroglice so anatomsko prilagojene obliki roke, torej samo za desničarje in samo za levičarje. Lep zgled sta Logitechovi miški mouseman in mouseman cordless.

Programska podpora

Programska podpora, ki jo dobimo ob miški, je v precejšnji meri odvisna od cene. Skoraj vse današnje miške so programsko združljive z Microsoftovim okoljem Windows. Tako da miška X običajno brez težav dela z gonilnikom za miško Y. Precej mišk je poleg tega združljivih s standardom Mouse System. Za Windows in Mouse System prilagajo izdelovalci mišk en sam gonilnik. Način delovanja izberemo bodisi s stikalom na miški ali pri zagonu računalnika (če tiščimo katerokoli tipko na miški, vključimo Mouse System).

Večina mišk ima gonilnike, ki so občutljivi za hitrost oz. pospešek (dinamični oz. balistični gonilniki). To je pogosto zelo pomembno. Pri konstantni občutljivosti je treba za isti premik na zaslonu miško na mizi večno prestaviti za isto dolžino. Če rišemo natančno risbo, se mora kurzor na zaslonu premikati počasi. Za sprehod z enega konca zaslona na drugega je treba miško nekajkrat prestaviti (tu se pokaže prednost sledne kroglice). In nasprotno: če je miška izredno občutljiva za premik, jo bomo težka premaknili za nekaj pik na zaslonu.

Pri dinamičnem oz. balističnem gonilniku se kurzor na zaslonu prilagaja hitrosti miške. Najprej miško sunkovito potegnemo in kurzor poskoči. Tako ga pozicioniramo v grobem. Nato premikamo miško počasi in kurzor ji sledi. Za ilustracijo: pri eni od mišk sem za skok z desnega na levi rob zaslona potreboval le približno 100 mm, za počasno vrnitev na začetni položaj pa skoraj pol metra! Odzivanja

miške oz. sledne kroglice ni odvisno od mehanske konstrukcije, temveč le od programske podpore. Pri vseh takšnih gonilnikih se dá občutljivost za pospeške oz. hitrost nastaviti od 0 pa tja do »turba«. Zanimivo je, da se Windows ne zmenijo za nastavitev dinamike in vodijo miško po svoje, delujejo pa tudi takrat, ko gonilnik miške ni pognan.

Mišnice

Pri testiranju sem pripravil nekaj »mišnic«. Prvi test, ki se mi je zdel zelo pomemben, je lagarje miške. Ko sem miško (oz. sledno kroglico) premikal v krogu, sem opazoval kurzor na zaslonu in gledal, ali poskakuje. Tako sem preizkusil mehanski del miške. Miško sem premikal po različnih podlagah: gladka miza, hrapava miza, papir, podlaga (če je priložena ali ne). Vse miške so bile nove, zato kroglice v njih niso bile umazane ali obrabljene.

Ko sem miško vodil zelo hitro, se je krog deformiral v mnogokotnik. Tako se je pokazalo, kako hitro delujejo A/D pretvorniki v miški. Imel sem občutek, da je oblika mnogokotnika pri vseh miškah enaka, ne glede na to, kako hitro lehko miška sledi premikanju.

Tretji test je bil poskus natančnega vodenja. Na zaslonu sem imel dva koncentrična kroga, kurzor pa sem vodil tako, da je bil vedno med zunanjim in notranjim krogom. Ta test je zelo podoben delu s kakšnim risarskim programom, ko je treba miško premikati v različnih smereh. V risarskem programu sem poskusil tudi napisati kakšno besedo. Čeprav je taksno početje nenaravno za delo s celim zapestjem, se lepo vidi, kako vodljiva je miška.



Četrti test sem opravil s programom za tehnično risanje. S tem sem preizkusil, ali je mogoče miško natančno kontrolirati v zelo majhnih korakih. Taka lastnost je zelo pomembna za tiste, ki uporabljajo AutoCAD in podobne programe. Dober dinamični gonilnik je nujen.

Peti test je delo s tipkami na miški, npr. ko s File Managerjem v Windows izbiramo in kopiramo datoteke ali zapiramo in odpiramo okna. Bolj kot pozicioniranje kurzorja je tu pomembno klikanje po tipkah. Če je tipka pretrda, je težko dvakrat zapored pritisniti nanjo, če je premehka, jo pa včasih pritisnemo pomotoma. Zato lahko pri nekaterih miškah prilagodimo srednjo in desno tipko, na primer tako, da pomeni srednja dvojni pritisk.

Naslednji test je bil delo z nerisarskim programom, veliko preglednico ali dolgim dokumentom z besedilom. Tu so se bolj izkazale sledne kroglice, ker je treba miške pri dolgih relacijah dvigati in prestavljati.

Poleg delovanja je pomembna ergonomska oblika, torej to, kako miška »leži« v roki. Res pa je, da neizkušeni kupci miško običajno ocenjujejo po drugačnem merilu: naj bo lepa, če pa dobro dela, toliko bolje.

Nasteti testi so seveda subjektivni. Vse miške namreč delujejo zelo podobno. Morda se bo komu zdela kakšna lastnost miške nekoliko drugačna kot meni. Zato nisem naredil absolutne lestvice vseh testiranih mišk in slednih kroglic. Poleg tega je razpon cen večji od 1 : 7. Vsekakor smemo od dražje miške pričakovati več programske podpore in boljše delovanje. Marsikateri kupec pa se bo vprašal, ali sedemkrat dražja miška res ponuja sedemkrat več.

V nadaljevanju bom opisal vse miške in sledne kroglice, ki so se znašle na moji mizi, in to od najcenejše do najdražje. Tehnične lastnosti so zgoščene v tabeli.

Trust serial mouse

Pri tej najcenejši miški boste na škatli zaman iskali, od kod izvira. Navodila za instalacijo v šestih jezikih so na enem samem listu, na disketi pa dobite gonilnik in testni program. Med načinoma Micro-



soft in Mouse System izbirate s stikalom na boku miške. Priložena je podlaga. Miška je zadovoljivo tekala tudi po gladki in hrapavi mizi ter papirju. Kurzor je lepo vodljiv v vseh programih, gonilnik pa ni kazal posebnega navdušenja v dinamičnem načinu delovanja.

C&T mouse

Čeprav na škatli piše C&T, ni nikjer videti vsega imena, zato je sporno, ali so miško naredili pri Chips & Technologies.



C&T mouse nenavadno spominja na Trust serial mouse. Plastika za ohišje je očitno iz istega kalupa, navodila so popolnoma enaka, vsebina diskete je enaka. Najbrž gre za en sam model, pakiran za različna prodajalca.

Dexxa mouse

Poleg gonilnika so k miški priložili Rainbow Paint, preprost risarski program, in nekaj programčkov. Click je pritajen pro-



Pregled testiranih mišk in slednih kroglic

št	proizvajalec	tip	tipk	dpi	diskete	MS/MSC	p-g	programi	konektor	prehodi	podlaga	žep	prodaja	cena
1	Trust	serial mouse	3	?	3,5	s			9		da	ne	3	2000
2	Dexxa	mouse	3	?	5,25			meni, RPF	9	a	ne	ne	4	2500
3	Aero	streamlined mouse	3	?	5,25	s			9		ne	ne	6	2580
4	C&T	mouse	3	280	5,25	s			25		ne	ne	6	2580
5	Genius	mouseOne	3	350	5,25	s			9		ne	ne	5	2508
6	Genius	mouseToo	3	350	5,25	s		Dr. Genius	9	a	da	da	7	3231
7	Logitech	pilotMouse	3	400	5,25, 3,5		ADI	meni	9	a	ne	ne	4	4500
8	Arche	mouse	3	200	5,25	s		Dr. Halo +	9		da	da	1	5500
9	Genius	hiMouse	3	400	5,25, 3,5	s		PBrush 4.0	9	a, b	da	da	5	6220
10	Genius	hiTrak	3	135	5,25, 3,5	s		PBrush 4.0	9	a, b			5	6923
11	Logitech	mouseman	3	400	5,25, 3,5			meni, LW?	9	a, b	ne	ne	4	7450
12	Genius	hiPoint	2	?	5,25, 3,5				9	a, b		etui	5	7525
13	Genius	hiMouse cordless	3	?	5,25, 3,5	s		PBrush 4.0	9	a	da	ne	5	8327
14	Genius	hiMouse lite	3	300	5,25, 3,5	s		PBrush 4.0	9	a, b	opcijsko	ne	5	10 735
15	Logitech	mouseman cordless	3	400	5,25		ADI	meni	9	a, b	ne	ne	4	13 500
16	Microsoft	mouse	2	400	5,25, 3,5				9	a, b	ne	ne	2	14 836

LEGENDA

Nekatere postavke v tabeli so samoumevne, druge pa pomenijo:
Dpi: število pik na palec, ki jih miška zazna pri premikanju. Navadno vrednost je »strojna«. Programsko se da občutljivost pri večini mišk spremeniti.
MS/MSC: preklop med načinoma delovanja Microsoft/Mouse System. S – stikalo, P – programsko, Z – določi se ob zagonu računalnika.
P-g: poseben gonilnik (ADI) za delo z AutoDeskovimi paketi.
Konektor: število kontaktov na kablu miške.
Prehodi: a – prehod z 9-polnega konektorja mini D na 25-polni mini D, b – prehod z 9-polnega konektorja mini D na 6-polni mini DIN (za sisteme PS/2).

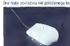
Prodaja: prodajalci, ki so nam posodili izdelke za testiranje. Razvrščeni so po abecedi:
1 Altech, Dunajska 106, Ljubljana, tel. 348 295
2 Atlantis, Cankarjeva 10/b, Ljubljana, tel. 221 608
3 Avtronic, Kardeljeva ploščad 17, Ljubljana, tel. 302-990
4 Evenius Computers, Pod hruško 1, Ljubljana, tel. 185 108
5 Housing Computers, Šišenska 14, Ljubljana, tel. 193 250
6 Megah 1, Radomeljske čete 1, Radomlje, tel. 727 109
7 Micom, Koželjeva 6, Ljubljana, tel. 114 131
Cena: tolarska cena v prvi polovici marca (brez 5-odstotnega prometnega davka).



gram ki omogoča da nastavimo delovanje miške kar med uporabo. S pritiskom na Ctrl Alt in srednjo tipko na miški prikličemo na zaslon komandno ploščo in na njej spreminjamo parametre (npr. občutljivost). Dinamični gonilnik dela odlično. Tu je še podpora za programa Lotus 1-2-3 in WordStar, verziji za DOS. Vse to močno spominja na Logitechova programe, zato najbrž drži domneva, da prihaja dexxa mouse iz Logitechovih logov.

Aero streamlined mouse

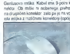
Miško sem brez težav uporabljal v okolju Windows, pri drugih programskih paketih se je pa zatikalo. Gonilnik in miška nista obvladala niti priloženega testnega programa.



To je bilo žalo, ker so mi poslali miško pošti in se je med prevozom poškodovala. Zaradi časovnih omejitev žal nisem mogel preizkusiti druge miške tega tipa.

Genius mouseOne

Podnaslov na škatli je dovolj zgovoren: The Starter Mouse. To je najcenejša Geniusova miška. Kabel ima 9-polni konektor. Ob miški ni nobenega prehoda na drugačen konektor, zato pa je na voljo ista miška z različnimi konektorji (opcija).

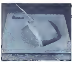


Na disketi je instalacijski program za gonilnik z zanimivo možnostjo: ko pritisnemo na levo in desno tipko hkrati, vključimo t. i. X Y Lock in kurzor se bo premikal le v teh dveh smereh. To je praktično, kadar je risba večja od zaslona.

Windows niso hoteli steči, dokler ni sem posebej povedal, da imam Geniusovo miško. Zahtevali so se prvo (lažejo, vstaviti je treba drugo!) disketo iz svojega paketa. Nato je bilo vse v redu.

Genius mouseToo

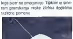
To je genius mouse one z nekaj dodatne opreme: prehod z 9-polnega na 25-polni konektor, risarski program Dr. Genius III (inačica znanega Dr. Halo, ki so ga svojčas prilagali k vsem Geniusovim



miškam), podlaga in žep za shranjevanje miške.

Logitech pilotMouse

K Logitechovim paketom standardno sodi podpora za miško v programih, ki tega sicer ne omogočajo. Tipkam in smeram premikanja miške zlahka dodelimo različne pomene.



Ob miški je prilagojen gonilnik ADI za AutoDeskove pakete (AutoCAD, AutoSketch ...). Poleg tega je tu program, ki v okolju Windows naredi v skupini Main/Control Panel ikono nasmejane miške. S to opcijo nastavimo parametre za delovanje miške ter dodelimo pomen srednji in desni tipki (npr. dvojni pritisk na prvo tipko ali ukaz, naj zapre trenutno aktivno okno).

Arche mouse

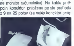
Pri tej miški sem najprej opazil, da vsebina diskete ne ustreza navodilom. Na disketi sta bila le gonilnika *.SYS in *.COM, o instalacijskem programu ni bilo ne duha ne sluha.



To je bila tudi prva miška, ki se ni pustila voditi kar tako. Na vseh podlagah včasih ni zaznala premikanja po vodoravni osi.

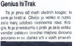
Genius hiMouse

Tudi ta miška ima na spodnji strani stikalo za preklop med načinoma Microsoft in Mouse System. Zraven dobimo podlago iz penaste gume in žep za shranjevanje miške (prilepimo ga lahko npr. na monitor računalnika). Na kablu je 9-polni konektor, priložena pa sta prehoda z 9 na 25 polov (za veliki konektor serijskega vmesnika) in na mini DIN (za računalnike tipa PS/2 in beležnice). Miška je programsko podprta s paketom PC PaintBrush IV firme ZSoft in pomožnim programom, ki dela v okolju Windows. Geniusove miške ohranijo dinamično občutljivost tudi pod Okni.



Genius hiTrak

To je prva od dveh slednih kroglic, ki sem ju testiral. Ohišje je veliko in nizko, zelo nanj udobno naslonimo roko. Kroglia, ki jo premikamo s prsti, je zelo velika, vendar zahteva izredno majhno delovno površino in se zlahka vrti v vseh smereh.

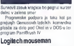


Sunkovit zasuk kroglice bo pognal kurzor daleč v želeno smer.

Programska podpora je taka kot pri prejšnjih Geniusovih izdelkih: komandna plošča za delo pod Okni in v DOS-u ter program PaintBrush IV.

Logitech mouseman

Posebnost te miške je, da je oblikovana samo za desničarje. Programska



oprema sodi v Logitechovo klasiko. Tu je komandna plošča za delo v okolju Windows z zanimivo opcijo: kazalcem, ki kaže smer proti kurzorju na zaslonu. To je priročno posebej takrat, ko delamo s kakšnim risarskim programom, kurzor pa je v množici pisanih pik skoraj neviden. Med pomožnimi programi ne manjkajo obvezni Logitechovi meniji za delo s programi za DOS (npr. Lotus 1-2-3, dBase, WordStar itd.).

Lotus ob tej miški brezplačno ponuja svoj okenski urejevalnik besedil Write. Poznavalci pravijo, da je bil to eden prvih programov, ki je delal strogo po načelu WYSIWYG, in to pod Windows. Najnovejšo verzijo dobite, če izpolnite in pošljete priloženo karbco.

Genius hiPoint

To je sledna kroglica, namenjena predvsem delu z beležnicami. Ima samo dve tipki: eno veliko na boku (ta je »glavna«) in majhno okroglo na zgornji površini. Meni bi bolj ustrezalo, če bi bila »glavna« tipka zgornja, tako kot pri sledni kroglici hiTrak, da bi jo lahko pritiskal s palcem. Tudi pri vodenju sem imel precej slabši občutek kot pri hiTraku.



HiPoint je narejen tako, da ga zlahka pritrdimo na levi ali desni rob tipkovnice za nolesnike ali namizne računalnike (rob sme biti širok do 23 mm). Sledna kroglica lahko leži tudi sama na mizi. Če nam je originalni kabel prekratek, si pomagamo s skoraj dva metra dolgim podaljškom. Res pa sem imel občutek, da hiPoint ni namenjen Schwarzeneggerjevemu računalniku, kajti takšen silak bo mimogrede odlomil kos roba tipkovnice ali ohišja sledne kroglice.

V ličen etui lahko shranimo vso drobnarijo (prehode, podaljšek, konzolo za pritrditev na tipkovnico), za samo sledno kroglico pa žal ni dovolj prostora. Priložena sta krmilna programa, s katerima nastavimo delovanje sledne kroglice naravnost iz DOS-a ali iz Windows.

Genius hiMouse cordless

Kot pove ime, je miška brezžična. Na računalnik je priključena le njena domača postaja s sprejemnikom za infrardečo svetlobo, ki jo oddaja miška. V domači postaji sta dva akumulatorja, napajata se iz serijskega vmesnika. Tretji akumulator je v miški in se polni iz prvih dveh, ko spravimo miško na domačo postajo (tudi ob izključenem računalniku). Vsi akumulatorji so enaki, torej izmenljivi. Če miška miruje dve minuti, se sama izključi, znova pa jo vključimo s pritiskom na eno od tipk. Zelena svetleča dioda na domači postaji utripa takrat, ko računalnik sprejema podatke iz miške.

Ker mora med miška optični stik z do-

Nadaljevanje na strani 48

Okoli riti v žep

Če kupuješ računalnik tako kot Moj mikro (glej uvodnik v št. 2/93) in se potem se smeješ, ti lahko opazovalec mimo reče, da si vrgel veliko denarja skoz okno (če ga ni tvoj sorodnik lovil na pločniku). Vsem, ki se vam zdi 10 500 DEM veliko, svetujem, da v naslednjem sestavku ne gledate številk.

Na hitro sem preveril, kako je kupovala računalniško opremo Republika Slovenija. Najlaže je seveda poiskati proračun in pogledati: rezultat je viden v tabeli 1. Zajeten kupček denarja, ni kaj. Toda kako je bil porabljen? Hrup je presegel dovoljeno jakost lani jeseni, ko so nekateri računalniški »proizvajalci« potožili, da z razpisom za nakup osebnih računalnikov za solstvo ni vse v redu.

Poglejmo najprej, kako ministrstva kupujejo. Na prvega aprila dan lani je začel veljati Zakon o proračunu RS za 1992. Ta v svojem (najstem členu zahteva, da se nabava opreme (razen oborožitve za potrebe ministrstva za obrambo in operativne tehnike za potrebe ministrstva za notranje zadeve) izvede na podlagi javnega razpisa. V drugem odstavku tega člena piše, da bo ministrstvo za finance v petnajstih dneh po uveljavitvi tega zakona izdalo odredbo o pogojih in načinu javnega razpisa. Te je bila bolj prvoaprilska in odredbo smo (končno) dočakali

Tabela 1

Ministrstvo za finance	
Modernizacija službe (Republiška uprava za javne prihodke	786 436 025,00
Oprema i [illegible] biroteh[n]ična oprema (Rep[ubliška] [illegible] uprava	81 747 650,00
Modernizacija [illegible] en[illegible] [illegible] službe [illegible]	317 134 943,00
Ministrstvo za notranje zadeve	
Informacijska oprema	305 737 932,00
Ministrstvo za obrambo	
Nabava komunikacijske opreme (HW)	79 005 494,00
Nabava računalniške opreme (HW)	88 721 390,00
Informacijska oprema RUZR	59 147 565,00
Informacijski sistem v UI	98 570 777,00
Ministrstvo za pravosodje in upravo	
Tehnološka posodobitev poslovanja sodišč	229 106 820,00
Informatiz[acija] državn[e] [illegible] [illegible] Rep[ublike] [illegible] za inf	427 834 160,00
Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano	
[illegible] vodenja [illegible] 5 PC	387 500,00
Sklad kmetijskih zemljišč 3 osebni računalniki	391 100,00
Javna zemljiška služba 70 PC	18 600 000,00
Ministrstvo za promet in zveze	
Računalniška oprema, PC 3x	737 495,00
Računalniška oprema za projekt [illegible] in evidenca TK uprav (RI [illegible]	57 659 105,00
Poslovni informacijski sistem (ŽG)	3 277 806,00
Montaža terminalov (ŽG)	6 999 483,00
Ministrstvo za varstvo okolja in urejanje prostora	
Informacijski sistem	7 831 638,00
Ura[illegible] [illegible] in oprema za [illegible] za GIS	5 344 566,00
Računalniška posodobitev RUJV NFK RŠIZ (RUJV)	1 273 481,00
Sistem [illegible] oprema za [illegible] (Zavod RS za prostorsko planiranje)	4 241 251,00
Programska oprema za računalniška [illegible] (Z RS PP)	4 481 078,00
Informacijski sistem (Zavod RS za varstvo [illegible] in [illegible]	817 785,00
Inf. sistem rep[ublike] [illegible] za varstvo [illegible] in urejanje [illegible]	343 177,00
SKUPAJ	1 805 539 616,00

	strežnik	strežnik	delovna postaja	notebooki
količina	21 kom	1 kom	25 a + 30 b kom	40 kom
procesor in vodilo	386 SLC ali 486 mikrokanal	486 DX 50 Mhz cache, mikrokanal	386 SX 25 MHz	386 SX
RAM	12 Mb	16 Mb	4 Mb	4 Mb
Trdi disk	najmanj 320 Mb SCSI	2 x 1 Gb SCSI cache	a) 170 Mb b) 80 Mb	80 Mb
Razno	optical rewritable disk	2,3 Gb tračna enota, CD ROM		
Disketne enote	3,5 in 5,25 palčni	3,5 in 5,25 palčni	3,5 palčna	3,5 palčna
Mrežna kartica	16/4 Token Ring	16/4 Token Ring	16/4 Token Ring	
Operacijski sistem	OS/2	OS/2	IBM DOS & Windows	IBM DOS & Windows
Grafična kartica	VGA ali SVGA in 14" monitor	VGA ali SVGA in 14" monitor	VGA ali SVGA in 14" monitor	VGA s mono LCD zaslon

Tabela 2

22. maja z začetkom veljavnosti 15 dni po objavi v Uradnem listu RS. Morda bi bilo zanimivo pogledati, kaj vse (in kako) so ministrstva nakupila v tem podarjenem času. Toda ludi prebiranje razpisov bo zabavno.

Odpiranje ponudb je javno

Nič več ne bo stric nečaku mali svaku in podobno, sedaj bo imela javnost vpogled v pitelok (svojega) denarja. Tudi podkupnine ne bodo več dovolj, sedaj naj bo res ponudba tista, ki odloča. Uporabnik proračunskih sredstev sme oddati dela izvajalcu z neposredno pogodbo le izjemoma. Toda to res ni ovira. Vsi se še z šolskih klopi spomnimo pregovora, da zna vsak učitelj sestaviti tako vprašanje, na katero ne bo znal nihče odgovoriti. Prav tako zna vsak strokovni svetovalec« sestaviti take razpisne pogoje, na katere ne more pristati noben (morda pa le kateri?) proizvajalec. Če prispejo manj kot tri veljavne ponudbe, razpis ni uspel. In če ne uspe niti drugi (ponovljen) razpis, so tu že izjemni primeri, ko lahko uporabnik odda dela izvajalcu z neposredno pogodbo.

Poglejmo, kako bi lahko to izvedli.

Ministrstvo za zunanje zadeve si je 21. septembra 1992 zaželelo 18 × IBM PS/2 56 SLC, 47 × IBM PS/1 PRO 26, × laserski tiskalnik IBM lexmark 4029-20 in 8 × 24 iglični tiskalnik IBM lexmark L390. Povejte mi, prosim, koliko najboljših ponudnikov IBM ovih računalnikov poznate? Morda se je tudi ljudem na zunanjem ministrstvu zazdela stvar čudna in 3. oktobra so razpis preklicali. Ko so 16. oktobra objavili (ponovljen?) razpis, so svoje želje po IBM nekoliko prikrili. Računalniki niso imeli oznak, temveč samo specifikacije, kot so mikrokanal, instaliran IBM DOS itd. Naj vas ponovno vprašem, koliko ponudnikov IBM DOS-a poznate, ali bi mi lahko odgovorili, zakaj Microsoftov DOS ne bi zadoščal? Za zanimivost naj še povem, da bo 22 strežnikov gnalo OS/2, 55 delovnih postaj in 44 notesnikov pa Windowse. Podrobneje si to oglejte v tabeli 2.

Nikar ne mislite, da sem karkoli zameril ministrstvu za zunanje zadeve, saj konec koncev oprema naša predstavništva v tujini (denar gre iz te proračunske postavke). IBM pa ima servis po vsem svetu in celo nekaj predstavnikov v evropskem političnem vrhu. Dodaten argument za nakup IBM-ovih strojev je neomajnost ministrstva za notranje zadeve, ki v razpisih dosledno navaja potrebo po IBM-ih.

Zaupen javni razpis

Kako pa kupujejo naši ubogi soldati? Za orožje smo že rekli, da sovrag ne sme uganiti, koliko frač ima slovenska (armada) v žepu, skoraj vse drugo pa lahko prebere v Uradnem listu. Res bi tem pravo cilj, da bi igral Tetris in bi jih potem bolele oči, kot da so prebili vso noč pred zaslonom starega ruskega radarja. Tretjega oktobra lani je ministrstvo za obrambo v Uradnem listu objavilo dva javna razpisa za nakup računalniške opreme. V prvem razpisu so si zaželeli 95 prenosnih računalnikov, 120 zunanjih faks/modemov, 85 kovčkov napajalnikov in akustičnih sklopnikov ter 20 prenosnih skenerjev in tiskalnikov, v drugem pa 50 tiskalnikov fujitsu DL 3600. Čemu jim bo vse to, vam ne bi smel povedati, tudi če bi vedel, saj je dokumentacija prvega javnega razpisa uradne skrivnost stopnje zaupno. Lahko sicer ugibate, a pazite, g. minister ve, kako je s skrivnostmi.

Kdor je že bil v vojski, zna ceniti pravočasno informacijo. Če je prišla informacija o pregledu prepozno in te je častnik zalotil pri spančkanju, si bil dodatno informiran med neprijetnim raportom. Seveda so še drugi primeri, ko je za vojaka dobro imeti pri roku dovolj informacij, a so manj pomembni. Tega se na ministrstvu očitno zavedajo, zato so se februarja letos odločili za nakup dodatnih 76 kosov modemov motorole UDS V.3242i. Morda je zanimivo, da za modeme kupec ne zahteva potrdila o atestu.

To so le nekateri izbrani razpisi, ki ne kažejo popolne slike.

Kruha in Tetrisa

Ko to pišem, se državni zbor pripravlja na sprejem proračuna za leto 1993. Spet bomo priče, kako se poslanci igrajo z našim kruhom.

T. S.

Deveta, nedokončana...

JAKA PAVLOVIČ

Okna OS/2, macintoshev uporabniški vmesnik in kar je temu podobnega so med računalnikarji še včeraj veljali za sporne izdelke. Poleg požrešnosti po vseh vrstah pomnilniških enot in upočasnitve računalnika je nekatera motilo to, da so jim ti sistemi namesto virtuoznega tipkanja ukazov v ukaznih vrsticah ponudili poneumljajoče klikanje na ikone. Računalniškim umetelnežem je grozila degradacija. Klasičnega obvladovanje računalnika s skrivnostnimi ukazi ni zmogel vsak, pritiskanje na podobice pa je postalo dostopno vsakomur. Sčasoma se je pokazalo, da stvar ni tako tragična in da bo ludi za prave računalnikarje ostalo se dovolj dela.

Sporne ikonice so pravzaprav pomenila standardizacijo v sporazumevanju med strojem in človekom, ki je bila zlahka razumljiva in ni poznala jezikovnih pregrad. Nekaj takega poznamo že pri prometnih znakih, v astrologiji, turizmu, pri vremenskih napovedih, v matematiki in drugod. To so univerzalni znaki sporazumevanja – izmenjavanje informacij. Za Japonce ima znak + (plus) v matematičnem izrazu isti pomen kot za Arabce ali Evropejce, čeprav se po jeziku in pisavi popolnoma razlikujejo.

Sporazumevanje s podobicami in pojmovnimi znamenji ni odkritje sodobne informatike. To so, čeludi niso poznali Oken, obvladovali že jamski ljudje v neolitiku. Morda zato nekateri v ikonicah Windows vidijo znamenje nazadovanja in primitivnega duha. Treba jih je potolažiti: Japonci, ki so danes vodilna nacija pri nekaterih najzahtevnejših tehnologijah, v pisnem sporazumevanju še vedno uporabljajo podobice. Te so sicer stilizirane, vendar so to, kar so, in Japonci so ponosni, da jih poznajo. Na sporazumevanju s podobami in pojmovnimi znamenji je slonela mogočna kultura starega Egipta. Podobno kulturo v Mehiki so uničili Evropejci. In sedaj se nam te podobica vračajo prav iz Amerike. Maščevanje azteškega kralja Montezume?

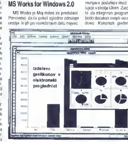
Med pojmovnimi znamenji starega Egipta je čaplji podobna ptica feniks. V njej so videli Egipčani utelešenje boga sonca. Po izročilu je na njegovem templju v Heliopolisu feniks vsakega pol tisočletja spletel gnezdo in se v njem sežgal. Iz njegovega pepela se je rodil mladi feniks in odfrčal v daljno Indijo. In tako se je ciklus ponavljal. Sam feniks morda nima neposredne zveze z današnjimi miti in utvarami, vendar njegova zgodba simbolizira življenjepise uspešnih softverskih paketov. Ti pletejo gnezda na svetišču sodobnega božanstva informatike, zgorijo v ognju konkurence in se iz pepela prerojeni znova dvignejo v tržne višave, dokler se zgodba o zublјih ne ponovi.

Med softverske feniksе, ki niso po vsem ugasnili že na pogorišču verzije 1.0, spada vsesvetanski Microsoftov program Works. Tokrat si bomo ogledali verziji MS Works for Windows 2.0 in MS Works (for DOS) 3.0.

MS Works for Windows 2.0

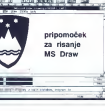
MS Works je Moj mikro že predstavil. Ponovimo, da ta paket zgledno združuje orodja, ki jih pri vsakdanjem delu največ krat uporabljamo: urejevalnik besedil, elektronsko preglednico s poslovno grafiko, orodje za urejanje skladišč podatkov in modul za komunikacijo z drugimi PC-ji. Ker je MS Works preprost za uporabo in zadosti zmogljiv, je postal zelo priljubljen v softversko najrazvitejših državah, npr. v ZDA in ZRN. Temu so se uklonili tudi nekateri največji proizvajalci PC železja. Tako svetovni velikan IBM kljub ohlajenim odnosom z Microsoftom svoje računalnike PS/1 serijsko opremlja z MS Worksom. Tudi največji evropski proizvajalec Olivetti v svoje PC-je euro-92 serijsko vdeluje MS Works. Zaradi skromnih zahtev do pomnilniških medijev je mogoče najti MS Works kot serijsko opremo v marsikaterem prenosniku, celo »zapečen« v ROM. Ko se je (navidezno) odpirl orjaški trg nekdanje Sovjetske zveze, je bil za MS DOS-om prav MS Works prvi zahodni program za DOS, ki so ga v celoti predelali v ruščino in rusko cirilico. Dandanes je oznaka MS pred imenom Works nujna, saj je poskušalo kar nekaj konkurenčnih firm posnemati Microsoftovo uspešnico, ne le po zasnovi (ideje za integracijo si Microsoft ne more lastiti), pač pa tudi po imenu. Tako za svojim koščkom kruha stikajo tudi Worksi iz drugih gnezd, npr. WP Works, Lotus Works, Alpha Works.

Z verzijo 3.0 so se Okna resneje zasidrala na trgu računalniških programov. Ena od možnosti, ki jih ponujajo, je delovna integracija, t.j. povezovanje in izmenjava podatkov med programi, ki delujejo v okolju Oken. Zato je najprej kazalo, da integrirani programi tipa Works ne bodo dočakali svojih verzij za okolje Windows. Kakorkoli gledamo na to, MS Works za Windows nam je sedaj na razpolago in lahko rečemo, da svoj prostor pod Okni zaseda povsem upravičeno.

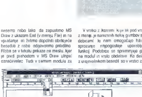


Okenska verzija programa ohranja znano preprostost v ravnanju s programom in lahko prenosljivost podatkov med moduli iz prejšnjih verzij. Z izboljšavami, ki jih je omogočilo okolje Windows, pa se je uresničila marsikatera skrita želja dosedanjih uporabnikov MS Worksa.

Najbolj opazne so izboljšave v grafičnih zmogljivostih. Nekatere, npr. znakovni nabori, so zaradi prehoda na grafično okolje samoumevne. Druge pomenijo koristno dopolnitev. Sedaj lahko v besedilo vnašamo tudi slike ali risbe, narejene z risarskim orodjem Microsoft Draw, ki je sestavina Worksa. Ta pripomoček omogoča vektorsko risanje in ravnanje z risbo. Risba z njim nastaja nekoliko drugače, kot smo navajeni pri šolskem risanju. Sestavine oblikujemo ločeno, kot posamezne objekte, jim določimo ustrezno velikost in jih nato združimo v celoto. Sprva se nam zdi tak način nenavaden, vendar ima prednosti. Z njim lahko drobne sestavine risbe najprej udobno izdelamo v povečavi in jih nato ustrezno pomanjšane postavimo na pravo mesto v risbi. Združeno risbo lahko pozneje razstavimo na prvotne sestavne dele, te pa po potrebi popravljamo ali dopolnjujemo. V MS Draw lahko uvozimo slike ali risbe, ki smo jih poprej obdelovali z MS Paintbrushom ali s kakšnim drugim grafičnim pripomočkom. Z vektorsko obdelavo lahko hitro in enostavno spreminjamo velikost slike: s kazalcem miške ujamemo eno od spreminjevalnih točk na vogalih risbe in z vlečenjem miške spreminjamo velikost našega objekta. V besedilo pre



nesemo risbo tako, da zapustimo MS Draw z ukazom Exit (v meniju File) in na vprašanje, ali želimo dopolniti obstoječe besedilo z risbo, odgovorimo pritrdilno. Risba se v tekstu prikaže na mestu, kjer je pred prehodom v MS Draw utripal označevalec. Tudi v samem modulu za



zaslon urejevalnika besedil

urejanje besedil lahko risbi spreminjamo velikost, jo kopiramo in okvirjamo.

MS Draw nam daje nekaj že izdelanih šablonskih risb različnih tematik. Brez težav pa uporabimo tudi šablonske risbe ali slike iz drugih programov za Windows.

V modulu za urejanje besedil je dodal no na razpolago nekaj desel grafičnih simbolov. Uporabimo jih za pomensko označevanje besedila, napotilev na druge dele besedila ali kratkomalo za okras. Do teh simbolov pridemo z opcijo Note-it iz menija Insert. Opcija nam omogoča izpis komentarja, k naj spremlja simbol in skritih komentarjev, ki se prikažejo samo, ko simbol dvakrat kliknemo z miško. S tiskalnikom se pa ne izpišejo. Opombe, ki jih bomo želeli natiskati, bomo vnesli pod črto (Footnote) v tem meniju. Pri pisanju daljših besedil bo prišla zelo prav možnost za vstavljanje iskalnih pojmov (Bookmark Name), ki nam v povezavi s funkcijo GoTo pomaga k hitremu preskoku na izbrana poglavja besedila.

Prav tako preprosto je vnašanje grafikonov iz preglednice, polj iz baze podatkov (za serijska pisma) in predmetov (Object). Predmeti so znova lahko tudi grafični izdelki iz MS Graphe ali pa Corel Photo Painta. Zaradi grafičnega okolja so objekti, ki jih vstavljamo v tekst, na zaslonu vidni takšni, kot so, in ne le v obliki zapisa ključnega gesla, kot je to običajno pri verzijah za DOS. Ob tem nam je vseeno na razpolago poprejšnji pregled videza strani (Preview). Ta opcija omogoča trislopenjsko povečavo izbranih delov strani, sprožimo pa jo bodisi iz menija File ali s klikom na podobico povečevala v vrstici z ikonami.

V vrstici z ikonami, ki je tik pod vrstico z meniji, je nanizanih nekaj gumbov s podobicami, ki nam omogočajo hitrejše sprožanje najpogosteje uporabljenih funkcij. Podobice se spreminjajo glede na modul in vrsto obdelave. Ko delamo z urejevalnikom besedil, so v vrstici z ikonami na razpolago hitra izbira vrste in velikosti znakov, gumbi za poudarjanje, nagnjen izpis, podčrtavanje, za različne poravnave robov in razmike med vrsticami, za preverjanje pravopisa (angleškega), pregled videza strani in tiskanje.

Novost v programu je pomočnik (Works Wizard), ki nam olajša izdelavo predlog za imenik, serijska pisma in nalepke. Prijeten pripomoček, ki se ga splača pognati vsaj za vajo.

V program so Microsoftovi programerji vdelali tudi podporo za OLE (Object Linking and Embedding). To v praksi pomeni, da lahko Works za Okna povežemo s tabelo ali z grafikonom iz MS Excela in ju prevzamemo v kakšen modul programa. Tako stvar je sicer mogoče izpeljati tudi s preprostim kopiranjem podatkov. Posebnost predmetnih povezav tipa OLE pa je v tem, da se tako povezani podatki iz drugih programov samodejno osvežujejo glede na spremembe v programu, v katerem je nastal izvirnik. Za to je treba samo klikniti z miško na izbrani objekt in podatki se prilagodijo zadnjemu stanju v izvirniku.

Elektronska preglednica v MS Worksu for Windows ne more skriti podobnosti z MS Excelom. Ne zmore sicer vsega tistega kot njen močnejši sorodnik, vsekakor pa več kot dovolj za vsakdanjo rabo. Izdelava grafikonov je še posebno stavljena s simbolnimi grafičnimi ponazoritvami vsega, kar je moč prikazati.

Zmogljivosti modula za oblikovanje podatkovnih baz so občutno povečali. V verziji 2.0 za DOS je lahko vseboval 4096 zapisov, v Oknih jih pa obvlada do 32 000. Tudi tukaj so dodali nekaj prijaznih stvari. Tako lahko v tabelarnem načinu pregleda izberemo opcijo za samodejno določitev optimalne velikosti celic glede na dolžino najdaljšega vnosa. To opravilo doslej gotovo ni nikogar navduševalo.

Komunikacijskega modula v novi izpeljanki MS Worksa ni več. Ta na prvi pogled čudna poteza postane razumljiva, če upoštevamo, da so izdali paket Windows for Workgroups, namenjen prav povezavam med računalniki oz. uporabniki okenskih aplikacij.

Pretvorbe v najbolj razširjene formate zapisov so mogoče v vseh modulih v obe smeri, tako da prenos podatkov na druge programska orodja ali zamenjava programske opreme ne bi smela povzročati zadržkov do uporabe Worksa.

V vsakdanjem poslovanju je mogoče z MS Worksom za Okna postoriti vse, kar bi počeli tudi z občutno dražjimi programi. Cenovni prednosti se pridružujeta preprosta uporaba in to, da program ne zahteva močne strojne opreme. Lahko trdimo, kjer zadovoljivo delujejo Windows, bo gotovo deloval tudi MS Works for Windows. To je pri resnejših programih za Okna, ki požrešno ravnajo s pomnilnikom, že prava redkost.

MS Works (for DOS) 3.0

Verzija 3.0 MS Worksa za DOS poskuša doseči zmogljivosti okenske verzije. To ji večinoma tudi uspeva. V posnemanju so šli oblikovalci tako daleč, da so prevzeli celo vrstico z ikonami. V inačici za DOS sicer nima gumbov s podobicami, ampak le okrajšana imena ukazov, klik z miško nanje pa učinkuje tako kot pri ikonah.

Tudi v tej inačici lahko v besedilo vstavljamo risbe in slike. Narejene morajo biti v formatu PCX (zapis v tem formatu omogoča kar nekaj grafičnih orodij za DOS, ob njih pa npr. Paintbrush iz Windows). Tak grafični vložek v samem besedilu, ko ga gledamo na zaslonu, ni viden. Tam vidimo le zapis njegovega iskalnega gesla. Lahko pa si ga kadarkoli ogledamo s funkcijo Preview. Nekaj vzorčnih sličic je programu že priloženih.

V vseh modulih je na razpolago nekaj že izdelanih šablon (Templates), ki jih je koristno vsaj videti. Lahko si jih priredimo ali jim dodamo svoje.

Tudi v tej verziji so povečali zmogljivost baze podatkov na 32 000 zapisov, komunikacijski modul pa je na razpolago kot v prejšnjih verzijah za DOS.

Razen nekaj funkcij, ki so tipične samo za okolje Windows (npr. OLE), zmore verzija 3.0 za DOS skoraj vse tisto, kar smo našteli že pri verziji za Okna. Ob tem se vsiljuje vprašanje, kdaj je smotrno izbrati verzijo za DOS. Denimo, da naj bo to takrat, ko Okna niso po našem okusu, ko jih nimamo ali se nam izdelek zanje zdi prevelik in zlasti takrat, ko jih s svojo skromno računalniško opremo ne moremo uporabljati. Čeprav je MS Works 3.0 za vsakdanjo rabo izjemno zmogljiv program, ga z neokrnjenimi temeljnimi funkcijami instaliramo že na 1,5 MB prostora na disku. Pri tem se odrečemo učnemu programu, preverjanju angleškega pravopisa s slovarjem sinonimov in rutinam za konverzijo med formati datotek. Program se bo hitro odzival kljub slabši in za instalacijo Windows neustrezni konfiguraciji. Kot večina Microsoftovih programov je MS Works dobesedno ustvarjen za delo z miško.

Nekaj za knjigo pritožb

Microsoftovim komponistom ni mogoče oporekati virtuoznosti. Njihovi izdelki so vsak zase in v svojem času prave simfonije. Štejmo MS DOS, MS Windows, MS Word, MS Excel, MS Assembler, MS C, MS Multiplan, MS Chart, MS Works, MS itd. V ta niz se nam je MS Works uvrstil kot deveta, lepa, a še vedno nedokončana simfonija.

Razumljivo je, da Microsoft nekaterih opcij za profesionalno rabo ne bo vdeloval v Works, ker bi lahko s tem ogrozil trženje drugih svojih izdelkov. Tudi MS Works, razširjen z vsem mogočim, ne bi bil več to, kar je. Nobenega pametnega razloga pa ne vidim v tem, da ne odpravijo nekaterih nerodnosti, ki uporabnika motijo in se vlečejo skozi vse verzije.

Navedimo dve.

V modulu za izdelavo poročil (Report) iz baze podatkov program še vedno ne zna prelomiti vrstice, kadar je vnos v celice podatkovnega skladišča daljši (največ 256 znakov) od določenih robov besedila. Težavo delno ublažimo tako, da uporabimo manjše znake ali širši papir, vendar to ni vedno mogoče. Prav tako prelom vrstic ne deluje pri tiskanju nalepk. Pomagamo si lahko tako, da nalepk ne tiskamo z opcijo Print Labels, marveč z opcijo Print Form Letters, v kateri je prelom brezhiben. V tej opciji pa je mogoče uporabiti le nalepke, nanizane v eni sami vrsti, saj ne zmore večstolpčnega izpisovanja.

Modul Report ponuja tudi opcijo za poizvedovanja (Query), ki bi lahko učinkovito nadomestila indeksiranje. Toda ko v kakšnem poročilu določimo poizvedovalno kombinacijo, ta velja tudi za vsa druga poročila (največ osem) in za vso bazo. Zato mora uporabnik ob vsakem prehodu med poročili, ki zahtevajo kakšno izločanje, znova določati in vpisovati ključe za poizvedovanje.

Z nekaj dobre volje bi lahko Microsoftovi možje lahke zoprnosti odpravili za v reviziji MS Worksa X.01.

Za testne izvode obeh programov gre zahvala Microsoftovemu zastopniku

Atlantis
Cankarjeva 10/b
61000 Ljubljana
tel./faks: (061) 221-608



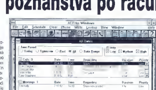
Zveze in poznanstva po računalniško

GOJKO JOVANOVIČ

Zgodilo se je pravzaprav kot naročeno. V podjetju smo se lotili malce večje reklamno akcije in smo nestrpno čakali na odziv. In se je začelo. Najprej po kapljicah, pa po žličkah in zlicah, dokler se ni usulo kot na sodni dan. Do grla in čez so nas zalivali telefoni, faksi, dopisi. Desetine naslovov, številk, vseh mogočih in nemogočih zahtev. Ob takšni hudi uri se človek pač oprime vsake bilke, ki mu je na voljo. Naša je bila spravljena v lični rumeno-modri škatli z velikim napisom ACT! in z malo manjšimi črkami Contact Manager. Malce nezaupljivo smo jo sukali po rokah, prebirali reklamo na zavihku in ugibali, ali bo to listo pravo. Poskusili ni greh! Previdno smo odstranili celofanski ovitek, odprli škatlo in nežno potegnili čudo na plan.

Act! for Windows naj bi bil namenjen obdelavi najrazličnejših poslovnih stikov, ki jih vzpostavlja človek pri vsakdanjem delu. Stiki so seveda povezani z imeni in naslovi, telefonskimi številkami, kontaktnimi osebami, poslovnimi dogovori, srečanji, potovanji, raznovrstnimi obveznostmi. Skratka, s celo goro podatkov, ki so popolnoma nestrukturirani in jih zato ne moremo učinkovito zajeti s pripomočki za obdelavo podatkov, kot so računalniške preglednice, organizatorji poslovnih informacij ali orodja za delo s podatkovnimi zbirkami. Osnova za delovanje programa Act! je čisto običajna podatkovna zbirka v obliki DBF. Sestavljena je iz 82 polj in lahko vsebuje neomejeno število zapisov. Poleg osnovne zbirke odkrijemo na disku celo vrsto datotek z nenavadnimi končnicami HDB, ADB, PRF, ADX, med njimi hvalabogu tudi nekaj starih znank, kot sta NDX in DBT. Toliko o teoriji. Skrajni čas je, da zadevo poženemo in si ogledamo, kakšne dobrote nam ponuja.

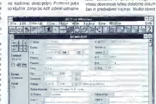
Omenili smo že, da so delovno okolje Windows. Poščegetamo miško in že je tu osnovno okno. Sestavljeno je iz dveh delov, na vsakem pa je takole od trideset do štirideset polj, ki željno pričakujejo, da jih zapolnimo s podatki. Kljub množici polj je vse sorazmerno pregledno. Imena polj lahko po želji spreminjamo, tako da se tudi slovenski uporabniki izjemoma zognejo običajni jezikovni mori. A ker preveč dobrega škodi, bomo na zaslonu zaman iskali naše šumnike. Čeprav Act! omogoča uporabo vseh pisav truetype, velja to le za izhodne dokumente, torej poročila, pisma, dopise. Rešitev je najbrž uporaba vzhodnoevropske različice Windows.



Osnovni okni sta namenjeni vnosu novih ter spreminjanju in dopolnjevanju že vpisanih stikov. Za vsak stik lahko opredelimo poljubno število polj, razlikovati pa je treba taka, ki omogočajo poznejše iskanje (t. i. ključna polje), in običajna polja. Najpomembnejše matične podatke, na primer naziv podjetja, ime kontaktne osebe, poštno številko in kraj, bomo zato vnesli v ključna polja, podatke, ki se često spreminjajo, npr. opombe, obveznosti, sestanke, pa v druga, neključna polja. Opredelitev polj je popolnoma prepuščena uporabniku. Polja, ki jih ne potrebujemo, kratkomalo zbrišemo. Vsakemu polju lahko določimo tip (znakovni, številčni, datumski ...) in status (primarno, kodirano, skrito polje). Primarna polja so ključna, zanja bo Act! izdelal ustrezne indeksne datoteke. Posebno dobrodošla lastnost polj so seznami vrednosti, ki se nam prikažejo na zaslonu takoj, ko se s slednikom pomaknemo na takšno polje. Seznami vsebujejo najpogostejše vrednosti polj (npr. poštne številke, najpogostejša opravila itd.). Vnašanje podatkov je zato izredno hitro, vse pa postorimo kar z miško.

S kom sem že zmenjen?

Poleg matičnih podatkov, ki jih je treba vnesti le enkrat, imajo poseben pomen polja za vnašanje obveznosti. Act! pozna tri vrste poslovnih obveznosti: telefonske klice, sestanke in delovne naloge. Pri vnosu obveznosti lahko določimo datum, čas in predvideno trajanje. Vsako obveznost je moč opremiti z alarmom in dopolniti s kratko pripombo o vsebini. Ko je kakšna obveznost opravljena, jo bodisi zbrišemo bodisi shranimo v arhiv. Arhivirane obveznosti si lahko vedno ogledamo na zaslonu ali jih izpišemo s tiskalnikom. Tako imamo za vsakega poslovnega partnerja vedno pri roki popoln pregled nad vsemi podatki, ki so z njim povezani. Vemo, kdaj smo ga poklicali po telefonu, katere dopise smo mu poslali, koliko srečanj smo imeli in o čem smo se pogovarjali. Na naslednji sestanek se torej ne bomo odpravili z zoprnim cmokom v grlu, temveč s preglednimi in lepo urejenimi zapiski, ki nas utegnejo rešiti vsakovrstnih zagat.



Vnos podatkov o poslovnih stikih je zgolj osnova za vse druge opravila, ki jih Act! omogoča. Opravila izbiramo iz menijev ali z ikonami, ki so nanizane na vrhu zaslona. Osnovnih ikon je 18, iz ustrezne knjižnice pa lahko dodamo 38 drugih. Act! je tudi tu popolnoma odprt. Vsa pogostejša opravila lahko shranimo v obliki makroukazov, ki jih povežemo z izbranimi ikonami. Nato se z miško popeljemo na želeno ikono, pritisnemo tipko in funkcija se bo izvedla. Na ikone lahko pripnemo tudi vse druge aplikacije Windows: Excel, Winword, Corel Draw in druge krame iz okenske orožarne so nam tako vedno na dosegu roke, pardon, miške.

Zbirko poslovnih stikov vsak dan polnimo z novimi informacijami. Zato postaja posamično iskanje podatkov vedno bolj zamudno. Ko je v zbirki nekaj sto naslovov, si je treba izmisliti kakšno boljšo pot. Act! nas tudi tu ne bo razočaral. V meniju bomo pod oznako Lookup našli seznam polj, po katerih lahko preiskujemo zbirko stikov. Med njimi so naziv podjetja, ime in priimek osebe, poštna številka in kraj, status podjetja in še kaj. Če s ponujenimi možnostmi nismo zadovoljni, nam Act! dopušča, da si sestavimo poizvedbo po mili volji. To je na moč podobno vnašanju novega stika. Na zaslonu se prikaže okno z vsemi razpoložljivimi polji. V tista, po katerih želimo iskati, vnesemo iskane vrednosti. Končno poizvedbo lahko trajno shranimo na disk in celo prenesemo v meni kot novo možnost za iskanje. Ko jo bomo naslednjič potrebovali, jo bomo pognali kar iz menija. Poizvedovanje utegne biti kar dolgotrajno, odvisno od velikosti zbirke in od tega, za koliko iskalnih ključev smo se odločili. Rezultat iskanja je skupina ali podmnožica osnovne zbirke z vsemi zapisi, ki ustrezajo navedenim merilom. Vsi nadaljnji postopki se nanašajo le na to skupino. Skrajna in najpočasnejša možnost je iskanje po vseh poljih zapisa. S pridom jo bodo izkoriščali vsi, ki imajo namesto možga

nov reseto in se nikoli ne morejo ničesar spomniti. Act! zna poiskati tudi tovrstne spominske drobce. Poleg običajnih poizvedb pozna tudi »pametne« poizvedbe. Pri oblikovanju teh lahko uporabljamo vse matematične in logične operatorje ter nekaj makroukazov.

Dopisi in poročila

Med najpogostejše in najzamudnejše opravila povezana s poslovnimi stiki za gotovo spada pisanje pisem, faksov, pogodb, poročil po ameriško »paper work«. Act! ločuje med dvema skupinama dopisov, odvisno od tega, ali jih pošljemo enemu naslovniku ali skupini naslovnikov. V slednjem primeru bo Act! v vsak dopis samodejno vstavil podatke o naslovniku, tako da ne bo treba ničesar pisati na roke. Izbiramo med številnimi vzorci dopisov, jih spreminjamo ali si oblikujemo svoje. Spreminjanje je pri dopisih v slovenščini nujno, saj je treba izbrati pisavo z našimi znaki, če nočemo naslovnika razveseliti s takimi ali drugačnimi oklepaji. Za oblikovanje dopisov porablja Act! svoj urejevalnik besedil, ki pa je precej kratke sape. Če želimo v pisnih izdelkih uporabljati grafiko, se bo treba zateči h kakemu močnejšemu urejevalniku.

Vse vrste dopisov se dajo trajno shraniti. Za delo s tiskalnikom uporablja Act! gonilnike iz paketa Windows, vendar ni najbolj hitar. Pri izpisu s serijsko priključenim laserskim tiskalnikom smo morali na vsako stran čakati kar nekaj minut. Če bi hoteli dopis poslati na dvesto naslovov, grozi, da to rajši pozabite. Druga pomanjkljivost pri izpisovanju: programu nikakor nismo mogli dopovedati, da želimo izpis zgolj v tekstni obliki, torej brez kakšnega gonilnika. To je ustrezno zlasti za običajne 9-iglične tiskalnike. Act! nam je vztrajno dopovedoval, da česa takega pač ne pozna.

Posebna skupina dopisov so poročila. Tudi tu si poleg že pripravljenih omislimo poljubno število svojih. Pri izdelavi list nih poročil (to velja tudi za spreminjanje vseh vrst vzorčnih dopisov) nas Act! postavi v urejevalnik besedil. Dopolni ga z oknom, kjer so vsa tista polja, ki jih v dopisu ali poročilu lahko uporabimo. Pri pisanju dopisa Act! izbrana polja samodejno napolni s podatki iz zbirke, to se pravi iz zapisa, ki ga imamo trenutno na zaslonu, ali iz vseh zapisov, ki sodijo v izbrani skupini. Žal pri oblikovanju dopisov ne moremo uporabljati matematično-logičnih operatorjev, upoštevati jih je treba že takrat, ko določamo poizvedbo. Med pripravljenimi poročili je treba omeniti listo o opravljenih in prihodnjih obveznostih, »zgodovinsko« poročilo s podatki o vseh preteklih dejavnostih, povezanih s kakšnim zapisom iz zbirke, poročilo o sedanjih poslovnih stikih in poročilo o statusu stikov.

Pogledi na podatke, kot se malce ponesrečeno pravi pregledovanju podatkovnih zbirk, so v Act! dobro oodelani. Uporabnik izbira med osmimi zaslonskimi prikazi, vsakega si lahko še posebej priredi. Pri pregledu najsibo prihodnjih dejavnosti, sedanjih poslovnih stikov ali preteklih dogodkov bomo dobili urejen izpis vsega, kar potrebujemo. Ena najkoristnejših možnosti je zagotovo pregled vseh dejavnosti lastnika zbirke. Tu bomo našli podatke o vseh preteklih in prihodnjih obveznostih, sestankih in telefonskih klicih. Vsako postavko lahko zbrišemo ali jo preložimo na drug datum. Pregled teh ko spreminjamo glede na datum ali prioriteto dejavnosti.

Skoraj vse za Okna

Act! kot okenska aplikacija je opremljen s skoraj vsem potrebnim za izmenjavo podatkov z drugimi programi, ki delujejo pod Okni. Možnost, da se neposredno izvajajo druge aplikacije, smo že omenili. Zato naj tu opozorimo le na izmenjavo podatkov po mehanizmu DDE (Dynamic Data Exchange), pri čemer lahko deluje Act! zgolj kot vir podatkov. Če po tej poti prenesemo podatke o poslovnem stiku na primer v dopis, izdelan z urejevalnikom WinWord, se bo vsaka poznejša sprememba prenesenih podatkov samodejno izvedla tudi v ciljnem dokumentu. Podatke lahko izmenjujemo tudi po clipboardu. Žal pa Act! ne pozna ene največjih prednosti okolja Windows, to je uporabe vdelanih objektov (OLE). Ker so osnovni podatki v Act! shranjeni v obliki DBF, jih lahko brez dodatnih posegov uporabljemo v programih, združljivih z dBaseom (Clipper, FoxBase). Zadnja možnost je pretvorba v obliko SDF. Tu dobimo v bistvu tekstno datoteko s stalno dolžino zapisa.

Dokumentacija, ki jo pošiljajo s programom, je obsežna in izčrpna, čeprav nekoliko nenavadno urejena. Najdebelejši priročnik Reference Manual je namreč zasnovan kot slovar. Gesla so razvrščena po abecednem redu in ne po tematskih področjih. V škatli bomo našli tudi stin diskete s preverjevalniki pravopisa za osem evropskih jezikov. Slovenščine ni med njimi.

Act! for Windows je nedvomno zmogljivo orodje, s katerim bomo sorazmerno hitro obvladali velike količine podatkov. Glavna ostalka letita na počasno delo s tiskalnikom in dokaj zamudno izdelavo poročil. Tudi zapis na zaslonu bi bil lahko malo večji, predvsem pa bolj odprt za uporabnike, katerih materni jezik je kaj drugega kot angleščina, francoščina ali nemščina. Od novinca bo Act! zahteval precej potrpljenja in dobre volje, vendar bo prizadevanje kmalu poplačano.

Osnovni podatki

Ime programa: Act! for Windows
Verzija: 1.02
Založnik: Contact Software, International
Cena: 495 USD
Zahteva: DOS 3.1 ali višji, Windows 3.0 ali višji, 2 MB prostora na trdem disku, ločljivost EGA ali višja
Prodaja v Sloveniji: Videco d.o.o., Celovška 280, 61000 Ljubljana, tel. 061/193-825

Vrhunsko orodje za poslovneže

DAVOR PETRIČ

Korporacija WordPerfect je zaslovela z urejevalnikom besedil, medtem ko njeni drugi izdelki niso zbudili toliko pozornosti. WP Presentations 2.0 bo to morda spremenil. To je skoraj povsem nov grafični program, nadgradnja WP Drawa 1. Za slovenske uporabnike je najvažnejši podatek, da je v programu podpora za slovenske znake, in to v vseh fontih.

WP Presentations 2.0 (v nadaljevanju WPP) je namenjen risanju poslovne grafike (grafikonov), izdelavi predstavitev (prezentacij) in navadnemu risanju (vektorskemu in rastrskemu, lahko tudi oboje hkrati). Odlična je podpora zvočnih učinkov. Program bere in zapisuje veliko vrst grafičnih datotek, datoteke zna uvezati iz tabelarnega programa in WordPerfecta in omogoča inštalacijo zunanjih fontov. Sam vsebuje veliko sličic in približno 25 fontov (vsi so vrste ATM type 1 in speedo oz. ne zahtevajo časa za izdelavo, saj jih dobite v hipu).

Datum testirane različice je 12. 11. 1992. Zahtevana minimalna strojna konfiguracija: sistem 286 z 1 MB RAM, grafika VGA, najmanj 6 MB prostora na trdem disku oziroma 14 MB za popolno instalacijo. V praksi je miška obvezna, za udobno delo pa priporočajo sistem 386 s 4 MB RAM. Naše črke morajo biti po standardu Latin II. Testni sistem: 486/33, 8 MB RAM, trdi disk 200 MB, QEMM386 verzije 6.02, MS DOS 5, mono VGA in Microsoftova miška 8.20.

Prvi vtis

Izvirno škatlo prepoznamo po okrogli hologralski nalepki na desni bočni strani. Diskete so samo ene velikosti, v moji verziji jih je devet po 1.44 MB. Instalacijski program je dober in omogoča izbiro tistih delov, ki jih bomo instalirali. Na mojem trdem disku je instalacija brez učnih datotek (angl. tutorial) zasedla 16 MB prostora.

Literatura je dovolj obsežna. Glavna knjiga je referenčni vodnik s 642 stranmi. Učna knjiga s 386 stranmi postopoma obdela pogosteje uporabljane ukaze. V knjigi Figure Pack so na 53 straneh sličice, ki jih dobimo s programom, razdeljene po kategorijah (ljudje, živali, arhitektura itd.).

Pomanjkljivost glavne knjige je, da je besedilo organizirano tako, kot je za WordPerfect že v navadi – tematsko. Tisti, ki programa ne poznajo v vseh tančinah, težko poiščejo vse povezane enote. Bolje bi bilo, ko bi bila glavna knjiga urejena po logičnih celotah, kot smo vajeni pri priročnikih za programe skoraj vseh drugih založnikov.

Instalirani paket naredi nekaj imenikov: dva za fonta in po enega za slike in glasbene datoteke. Ko poženemo v WPP, se prikaže zaslon s slike 1. Najprej sem opazil številne opcije za risanje ob levem robu. (Pri Corelu sem se navadil minimalnega števila opcij in izkazalo se je, da je delo zato hitrejše.) Kar teče program samo v grafičnem načinu, je videti zaslon takšen, kot da bi pognali kako okensko aplikacijo, vendar brez upočasnitve.

Poleg glavnega bela za risanje sestavljajo zaslon štirje deli. Čisto na vrhu je glavni meni, tik pod njim pa trak s stikali (Button Bar). To je edini dober sistem ikon, ki sem ga doslej videl.

Ob levem robu zaslona so glavni meniji za risanje. Gornji skupek obsega orodja (črta, krog, krivulja, pravokotnik itd.), spodaj pa je večje okence, v katerem vidimo trenutno aktivnost (to, kar smo izbrali: črke, puščico) ali običajno izsek tega, kar rišemo in kar smo izbrali (recimo nekakšen »mini preview«). Prav na vrhu tega dela sta ikoni za vključitev normalnega kurzorja oziroma za izhod iz prejšnjega načina dela (risanja, pisanja itd.), zraven pa je ikona opcije za povečavo in pomanjšavo risbe na zaslonu.

Na dnu zaslona so podatki o imenu datoteke, kratki opisi menijev pod kurzorjem in podobno. Pomoč je solidna, občutljiva za okolje in logično povezana. Poiskati jo je moč tudi po indeksih ali prvi črki opcije.

O podpori za tiskalnike ni treba izgubljati besed, saj vemo, da so tovrstne WordPerfectove rešitve najboljše v sedanji industriji.

Osnove dela

Glavni ukazi so zelo podobni onim v WordPerfectu, zato se bodo uporabniki tega urejevalnika besedil počutili kot doma. Celo s fonti delamo tako kot v WP (le da so malce drugačna oblike). Za grafiko normalno uporabljamo WordPerfectov vektorski zapis WPG.

Skupaj z WPP dobimo program WP

Shell. Iz te školjke je mogoče pognati razne programe in nekatere temeljne funkcije DOS. Če iz WP Shella poženemo WordPerfect in WPP, si lahko ta programa preprosto izmenjujeta podatke po pomnilniku, ne da bi datoteke (tudi grafične) zapisovali na disk.

Pri nalaganju datotek z diska je z opcijo Look iz File Managerja moč pogledati vsebino datoteke. Sličice, ki jih ponuja WPP, vrsto grafikona ali model slike za predstavitev izbiramo v galeriji (Gallery). Na sliki 5 je osnovni »imenik« galerije. Če izberemo recimo računalnike, se pokažejo slike s tega področja, njihovo velikost je moč spreminjati.

Trak s sličicami vidimo na vseh slikah takoj pod glavnim menijem. Podoben je onemu v WP za Windows. Vanj lahko preprosto vključimo vse vdelane funkcije in uporabnikove makroukaze. Za vsako funkcijo je narisana primerno velika slika, pod katero je kratko pojasnilo in uporabniku zato ni treba ugibati, kaj sličica pomeni. Trak je lahko ob katerem koli robu zaslona, lahko ga pa z zaslona tudi odstranimo. Sličice lahko vsebujejo samo ilustracijo, samo besedilo ali oboje. Vsebine traku ni težko spreminjati, preoblikovati in premeščati, vendar je v WP za Windows to narejeno malce bolje.

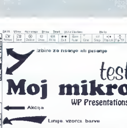
Tipkovnico preuredimo po lastnih željah natanko tako kot v WP, torej programu, ki po mojih izkušnjah glede tega največ ponuja (poleg DESQviewa). Tudi makroukazi so skoraj natanko takšni kot v WP, torej dobri. Hkrati je moč imeti devet aktivnih dokumentov, to pa je navadno več kot dovolj.

Risanje

WPP je predvsem program za risanje. Za primerjavo se ponuja CorelDraw. Toda ta je konec koncev namenjen oblikovalcem, WPP pa poslovnežem. Meniji so organizirani odlično, njihove vsebine se prilagajajo temu, kar delamo. Povečamo ali pomanjšamo lahko samo del slike oziroma ves izbrani element.

Ko izberemo orodje, ga zagledamo v okencu na levi, kurzor se spremeni in že se lahko lotimo risanja. Navaditi se moramo samo na to, da se črta med risanjem ne prekine takrat, ko izpustimo miško, temveč šele po dvojnem kliku. Rišemo lahko vektorsko ali rastrsko (angl. bit map) in to na isti sliki. Narisano ali naloženo rastrsko grafiko lahko znotraj WPP spremenimo v vektorsko. Proces je dolg, vendar niso bili rezultati nič boljši kot v nekaterih slovitih konkurenčnih programih.

Kurzor spreminja obliko v skladu z orodjem (krožnica, pravokotnik, krivulje). Ni neka možnost, ki jo ponuja Corel, namreč da bi s pritiskom na preslednico spremenili aktivno orodje v puščico (normalen kurzor) in s pritiskom na ENTER v prejšnje orodje. Zato pa je na voljo vse, kar potrebujemo npr. za risanje pravilnega kroga in risanje kroga od središča



Slika 1

oziroma krožnice, pa za izbiro več celot (miška v kombinaciji z Alt, Ctrl in Shift). Meni z risalnimi orodji je na sliki 2.

Če rišemo vektorsko, lahko risbo ali samo njene dele pozneje spremenimo v Bezierove krivulje in jih urejamo z vozli (angl. nodes). Če izbrane črte ni krivulja, temveč je premica, moramo poklicati krajevni meni in spremeniti želene vozle v krivulje. S klikom na enega izmed vozlov risbe dobimo krajevni meni, ki tako kot v Corelu omogoča pretvorbo segmenta (ali vseh izbranih segmentov) v premico ali Bezierovo krivuljo ali spreminjanje vozlov v simetrične oziroma gladke (angl. smooth).

V meniju ni ostrega (angl. cusp) vozla. Dobimo ga posredno, tako da primemo za enega izmed ročajev (angl. handle) vozla in hkrati pritisnemo tipko Alt, potem pa ročaj premaknemo. Ta neprijetna pomanjkljivost bode v oči tudi pri spreminjanju črt narisanega lika v Bezierove krivulje. Ko narišemo lik, kakršen je oni ob desnem delu slike 2, in ga spremenimo v krivulje, se vrhovi zaoblijo (manjša ris. ba je izvirnik, velika pa je spremenjena). Še en zgled: če narišete kvadrat in spremenite enega izmed kotov v krivuljo, tem ni več kota, temveč dobite nekakšno obločno krivuljo! Kakšno risbo z ostrimi koti to precej spremeni. Sicer vem, da kota ni težko spremeniti nazaj v prvotno stanje, a vendar.

WPP spremeni obliko kurzorja, kadar se ta znajde npr. tik nad vozlom krivulje ali ročajem. Nerodno je samo to, da je glede položaja kurzorja zelo pikolovski in se je treba včasih pošteno namučiti, da ne »zgrešite tarče«.

Risalne objekte lahko položite na poljubno oblikovano mrežo. Na razpolago so klasične opcije: grupiranje in kombiniranje celot, postavitev v ozadje ali prednji plan (slednje nastavljate korak za korakom). Možnosti za določanje barv in za polnitvenih vzorcev so popolne. Zapolnjevanje narisanih likov ali vseh črk je lahko v WPP tudi postopno, linearno ali kvadratno, položaj za začetni x in y pa določite po želji. Prva vrsta besedila »Moj« na sliki 3 je zapolnjena z barvno lestvico pod kotom 45 stopinj, »Mikro« pa radialno, medtem ko je druga vrsta zapolnjena z radialnimi barvami iz neke

uporabljajo in lahko jo po mili volji razmažemo, premikamo levo in desno ali npogibamo.

Kot večino drugih stvari v WPP tudi besedilo pišemo v okviru. Okvir lahko pozneje premikamo, obračamo (tudi zrcalno), spreminjamo njegovo velikost, vendar vse to ne vpliva na besedilo. Fonte in njihove oblike (velikost, polkrepko, kurzivo) spreminjamo tako kot v WP, in celo na dnu zaslona vidimo že znane kode. Vdelanih je približno 25 skalabilnih fontov. Nekateri klasični fonti so podvojeni (speedo in type 1), praviloma pa imajo tudi kurzivo, polkrepko in kurzivno polkrepko.

Žal je za nas dosegljiv samo del fontov v najvišji kakovosti. Na sliki 4 vidite zgled v pisavi times speed in isto besedilo v helvetici type 1. Preveril sem vse vdelane fonte. V različici speedo so naše črke odlične, type 1 pa pride v poštev samo za besedila brez šumnikov. Drugače so naše črke povsod normalne (po standardu Latin II).

Tekst lahko »prilepimo« ob vsako krivuljo in pozneje poravnamo. Druge možnosti za poravnavanje so prav take kot v programu za urejanje besedila. Levo, desno, sredinsko od roba do roba. V nasprotju s Corelom ne moremo ločiti posa-



Slika 2.

besed in se konča s stopnjevanim barvnim zapolnjevanjem. Toda besedilo je še vedno normalno!

Z opcijo prelivanja (Blend) prisilimo WPP, da zapolni praznine med danima likoma. Prelivanje teče v danem številu korakov, danih končnih oblikah in med danimi začetnimi in končnimi barvami ali vzorci oziroma v katerikoli kombinaciji zgoraj navedenega. Zgled, kako se temen krog v šestih korakih prelije v svetel kvadrat, vidite v spodnjem delu slike 3.

Nevsakdanje razsežnosti pri izbiri risalnega orodja je prisčica (nakazana na sliki 1). Za poslovne predstavitve jo često

mičnih znakov od besede oziroma spremeniti vsega besedila v krivulje, nato pa s črkami delati tako, kot da bi bile risbe. Napisano besedilo lahko samo pomanjšamo ali povečamo.

Pravopis besedila, napisanega z WPP, je moč preveriti. Slovenski slovar ni priložen programu, vendar ga ni težko sestaviti. Moj hrvaški slovar ima za zdaj 30 tisoč besed in ga s pridom uporabljam tako v WordPerfectu kot v WP Presentations.

Ko kliknemo na sličico grafikona (zgoraj levo pod puščico), preidemo k delu s tabelami. WPP zahteva, da se »sprehodimo« po ponujenih tipih in podtipih ter izberemo enega izmed desetih osnovnih

tipov grafikona lahko tudi iz galerije. Na to se prikaže zaslon, podoben onemu na sliki 6. Na levi strani so orodja za spreminjanje tipa grafikona, na vrhu zaslona pa je moja verzija trakú s slikali za urejanje grafikona.

V gornjem delu slike je tabela, v spodnjem grafikon. Na zaslonu lahko imamo samo eno ali drugo. V prvo vrsto tabele pride besedilo za os x, v prvi stolpec pa besedilo legende. Ti legi sta nespremenljivi. Naslova in podnaslova tabele, naslova osi in podobno v tabeli ni moč določiti, temveč moramo vse napisati v ustreznem meniju. Osebno imam raje možnost, da naslov grafikona povežem s kakim besedilom v tabeli in nato s spreminjanjem tabele samodejno spremenim naslove grafikona.

Tekstne podatke je moč uvaziti iz paketov Excel, Quattro Pro, Lotus in tabelarnih programov WP. V praksi je treba zaradi načina, kako določimo besedilo za legendo in osi, uvoziti vsako tabelo pose-



Slika 4.

stavljeno kot celota delov, ki sodelujejo pri zaslužku. Na prvem sosednjem grafikonu je mogoče iz celote potegniti samo enega teh oddelkov in predstaviti njegove sestavne dele (manjše organizacijske enote). Ni nujno, da sta oba grafikona istega tipa. Poleg vseh možnih vrst, podvrst in kombinacij grafikonov obstajajo t.i. *bullet charts* (besedilo je označeno s pikami ali črticami) in *organization chart*, ki prikazuje hierarhijo v organizacijski shemi.

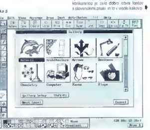
Z grafikonom dokaj zlahka naredite vse, kar vam pride na misel, lahko tudi za vsako serijo posebej. WPP je zelo prožen, kar zadeva mešanje tipov grafikonov za posamične serije, pozicioniranje napisov, legend, naslovov, perspektive, barv in vzorcev za zapolnjevanje serij itd.

Uporabniki programov Quattro ali Excel se morejo nekaj časa privajati drugačnemu delu, vendar menim, da se to splača. Največja prednost WPP pred konkurenco je zelo dobra izbira fontov s slovenskimi znaki in to v visoki kakovo-



Slika 3

Slika 5



bej. Tabele so lahko povezane (angl. linked) in sprememba, narejena v tabeli s kakim drugim programom, se bo samodejno prenesla tudi v grafikon (ali predstavitev), ki ga rišete v WPP. Vnesene številčne podatke je mogoče obdelati z nekaterimi matematičnimi funkcijami, čeprav to ni pravi tabelarni program. Obstaja celo opcija za zapolnitev obsega celic, in to na temelju danega vzorca (določimo npr. vzorec 1, 2 ... in WP bo nadaljeval niz 3, 4, 5 ...).

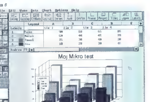
Oblikovani grafikon in celo vsako dano serijo posebej spremenimo brez kakršnihkoli težav. Pretežni del operacij opravimo z izbiro sličic ob levem robu zaslona. Na sliki 6 vidimo spremembo osnovnega tipa, vodoravno in navpično sukanje, vključevanje/izključevanje tabele v grafikon oziroma iz njega (nsba), najnižji skupek pa je takšen kot v drugih načinih dela: določanje barv za zapolnjevanje, vzorcev in vrste črt.

Za vsako besedilo lahko določimo font in velikost s slovenskimi znaki na zaslonu in tudi v končnem izdelku. Sama grafika je na zaslonu »zamrznjena« in če kliknete npr. na naslov grafikona ali na legendo, se ne bo zgodilo nič. Šele ko kliknete na ustrezno stikalo, lahko kaj spremenite. To velja tudi za dele grafikona, slehernega je moč do najmanjših podrobnosti prikrojiti po želji, vendar le iz ustreznega menija. Prav zato sem jih vse »nalepil« na trak s slikali. Kadar je trak takšen kot na sliki 6, sploh ni treba hoditi v menije, za vsako opcijo je dovolj en sam klik z miško.

Pri urejanju je koristna bližnjica: klik z miško, ki prekine risanje in zato ni treba vsakič čakati, da se bo narisala vsa slika. Risalna hitrost ni sicer nič posebnega, a še kar nekako gre.

Na krožnem (angl. pie chart) in kumulativnem grafikonu (angl. bar) je mogoče kaj nenavadno prikazati dve seriji podatkov. Recimo, da je na prvem grafikonu podjetje sestavljeno iz petih enot, pred-

Slika 6

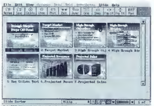


sti Razen za omenjene »zamrznjene« slike grafikona je edina večja kritična pripomba namenjena nepoznavanju Slovenije pri sortiranju podatkov

Narisani grafikon lahko po mili volji dodelujete in mu po vrnitvi v osrednji del programa (za risanje) dodajate podrobnosti V tem delu postane grafikon zgolj eden objektov ki jih lahko pomanjšujete povečujete prestavljate in podobno Besedilo in risba grafikona se proporcionalno prilagajata velikosti okvira

Predstavitve

Računalniško vodene predstavitve možnim novim strankam pri nas še niso dovolj pogoste Zamisel je v grobem taka nanesete slike oziroma uporabite že



Slika 7

narejene vanje vnesete nekaj tabel podatkov in podobnega vse to razvrstite pripravite spremno besedilo izberete ustrezno glasbo in namesto diapozitivov kažete računalniške slike (prihranili ste stroške za dragega fotografa) V večjih prostorih uporabljate zidni projektor V nasprotju s klasičnimi predstavitvami lahko zadnji hip spremenite velikosti obseg ali vsebino izračunate in vstavite nove vrednosti Dodatna prednost WPP je odlična glasbena podpora in če uporabite kartico sound blaster povezano z navadnim kasetofonom bo dvorana ob vaših slikah prepolna odličnega zvoka

Predstavitev ni težko sestaviti Izdelujete sliko za sliko dodisi tako da jih narišete sami ali pa jih jemljete iz kake dobre knjižnice narejenih ozadij in modelov v živih barvah Te šablone (angl templates) kot navadno izbirate v galeriji Nanje nato položite besedilo in morda tabele lahko pa dodajate risbe Ko imate dovolj diapozitivov jih pregledujete prestavljate zamenjujete, dodajate od Na sliki 7 vidimo predstavitev ki je pripravljena za drugačno razvrstitev sličic Za prehod med sličicami je na razpolago veliko menijev

Ni težko pregledati spreminjati in izpisati govornikovih zapiskov Med pripravo predstavitev lahko slike natiskamo v priročni obliki tako da jih spravimo več na eno stran papirja

Pripravljeno predstavitev je moč uporabiti tudi z računalnikom v katerem si cer ni instaliran WPP Program vse potrebno skopira v poseben imenik in uporabnik potem vse to kratko in malo prenese na disketo

Povzetek

WPP oblikovalcem ne nadomesti programa Corel (ni opcije »extrude« črk ni mogoče ločiti in jih spremeniti v krivulje spreminjanje črt v Bezierove krivulje popači osnovno risbo ročaji niso dobro razporejeni in usmerjeni) – a vse to niti ni namen programa Poslovni uporabnik dodo z njim preprosto sestavljeti lastne risbe oziroma posegli po že zgotovljenih slikah s široke pahljače tem. Izdelava grafikonov in manipulacije z njimi sta prožni na razpolago je izjemno veliko vrst. Za predstavitve je WPP zelo verjetno med najzmogljivejšimi programi če ni celo prav na vrhu

Program je kar čist, vendar menim, da bi morali nekatere podrobnosti dodelati Huda zamera leti samo na to, da v ustreznem meniju ni ostrega vozla in da spreminjanje črt v krivulje ni dobro uspejeno O hitrosti žal ne morem napisati nič pametnega saj sem program testiral s sistemom 486 v njem pa vse teče dovolj hitro (skoraj tudi Windows) Rekel bi, da je vse v glavnem solidno le sledenje (angl tracing) utegne biti zelo počasno

Uporabnikom DrawPerfecta se za prehod na WPP splača seči v žep Za nove poslovne uporabnike je WPP kar popoln program in ponuje veliko fontov z nasmi črkami Ameriška cena paketa je standardna za domačo pa povprašajte pri katerem od pooblaščenih prodajalcev WordPerfectovih izdelkov ■

PKZIP 2 proti ARJ 2.40 (1)

LARS KRISTAN

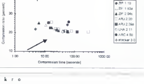
Saj poznate zgodbo o jari kači in steklem polzu? Tudi v svetu računalnikov (ne)združljivih z IBM PC je kar nekaj podobnih npr tista o urejevalnikih Word in WordPerfect Podoben boj se bije med zagovorniki programa za arhiviranje PKZIP in konkurenčnega ARJ V treh letih kolikor je minilo od izida PKZIP verzije 1 1 je ta še vedno brez naslednika V primerjavi s konkurenco kjer se nove verzije kar vrstijo je to presenetljivo dolga doba Prednost ki jo je pridobil v prvih dveh letih je velika Tako da je še vedno najbolj razširjen vsaj pri izmenjavi na disketah in po BBS ih Vendar mu sapa pohaja in tega so se zavedali tudi njegovi snovalci Protuderec so resno zastavili in razvoj nove generacije ZIP-a ki ga lahko spremljamo že več kot eno leto je v končni fazi Ni izključeno da bo ob izidu tega članka že krožil še vroči PKZIP 2 (oznaka verzije bo verjetno 2 05)

Programi

Za test se spodobi da je opremljen z natančnimi podatki (ne le z rezultati meritev ampak tudi o načinu merjenja in merjencu samem) Začnimo s kratkim opisom testiranih programov

ARC je veteran (verzijo 4 50 so izdali 18 11 1985 obstajajo precej novejše in boljše a pri nas niso razširjene) Zanimiv je morda le zaradi sharewarskega sporočila ki pravi da bo krstice preganjala vest do konca življenja

PKZIP 1 1 ima datum 15 3 1990 (sharewarski paket se imenuje pkz110 exe datum pa je poznejši) in je **nepogrešljiv pripomoček** skoraj vsakega uporabnika ki dela pod DOS-om PKZIP 1 93a je alfa (prve testna) verzija novega ZIP a narejena 15 10 1991 Program uporablja popolnoma nove algoritme za komprimiranje zato je s prejšnjo verzijo združljiv le navzgor Drugih novosti ni prinesel so jih pa obljubili Obljubo so izpolnili z verzijo 2 04c ki med drugim omogoče arhiviranje na več disket Čeprav so pri 1 93a opozorili da ne priporočajo resne uporabe (predvsem zaradi možnih sprememb v zgradbi arhiva ali dopolnitve algoritmov) je združljivost 1 93a s končno verzijo skoraj popolna To je posebno dobrodošlo tistim ki smo se naveličali čakati na končni izdelek in smo začel redno uporabljati kar alfa verzijo Mimogrede skok pri oznakah (z 1 93 na 2 04) je posledica nelegalnih in trojanskih verzij npr 2 01 Med drugimi novostmi so možnost preimenovanja datotek pri dearhiviranju podpora za delo v mrežah ter uporaba razširjenega ali podaljšanega (!) pomnilnika in vmesnike DPMI (DOS Protected Mode Interface) za delo v zaščitenem načinu procesorja 386 (**poleg** uporabe ukazov za 386 kar je znal že PKZIP 1 1) Ker pa je standard za DPMI še v povojih (verzija vdelana v Windows in 386MAX ima oznako 0 9!) se pri delu kaj hitro pokažejo napravilnosti Zanje ni nujno da jih povzroča program Verzija 2 04e (25 1 1993) tako ob vsakem zagonu preverja celo kopico morebitnih krivcev in po potrebi izklopi ali omeji uporabo DPMI V tej verziji so upoštevali tudi nekatere pri



pombe prvih uporabnikov predvsem glede arhiviranja na več disket. Trenutno zadnja je verzija 2.04g (1. 2. 1992). V njej so počistili še zadnje večje hrošče, algoritmi in hitrost pa so v vsej seriji 2.04 dejansko enaki.

LHA je program Japonca Harujasuja Josizakija. Leta 1989 je pod imenom LH113c (ime je pozneje spremenil zaradi DOS-ovega LOADHIGH, ki ime okrajšavo LH) pomenil kar hudo konkurenco tedanjim programom in (po avtorjevih besedah), če na drugega, vsaj prispeval k temu, da so se hitreje razvijali. LHA 2.13 (20. 7. 1991) je dopolnjena in popravljena izvedba LHA 2.10 iz februarja 1991, od testirane verzije (LHA 2.11 / 3. 3. 1991) se skoraj ne razlikuje. LHA se je razširil hitreje kot ARJ (zlasti na severu Evrope), vendar ga slednji zanesljivo izpodriva, predvsem zaradi boljšega vzdrževanja in bogatejših opcij. LHA namreč v originalu podpira japonske znake, to pa je povzročalo dodatne napake v programu, tako da se avtor ni mogel toliko posvetiti razvoju.

ARJ je najmlajši od vseh (prva verzija je iz februarja 1991), nove verzije pa prihajajo kar pogosto. Nekako najbolj razširjena je 2.20 (16. 7. 1991) z veliko izbiro parametrov in možnosti. Poleg boljšega komprimiranja je za ponujala **arhiviranje na več disket**. Naslednje verzije (vključno z 2.30) so v glavnem le dodajale in spreminjale nekatere opcije in odpravljale hrošče v njih. Približno tedaj je prišel ZIP 1.93a in spodbudil Roberta Junga k novim izboljšavam. ARJ 2.39b je beta (zadnja testna) verzija, tako da lahko v kratkem pričakujemo ARJ 2.40 **z enakimi lastnostmi**. Vsi programi ARJ uporabljajo enake algoritme in so med seboj združljivi v vse smeri.

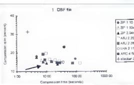
Tu je še Stacker 3.0, ki pa je zunaj konkurence, saj ne spada k programom za arhiviranje. Ker opravlja podobno funkcijo, je primerjava smiselna, čeprav ne popolnoma enakovredna.

Stopnja kompresije

Osnovno merilo za primerjavo arhivarskih programov je vsekakor stopnja kompresije. Ta podatek programi tudi sami sporočijo, a na različne načine. ARJ in LHA izračunata razmerje med stisnjenimi in nestisnjenimi podatki (kar je matematično najbolj naravno) in ga izpišeta v odstotkih z enim mestom za decimalno piko. Tak izračun in zapis sem prevzel tudi v tem testu, enotno za vse programe.

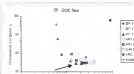
Stacker uporablja nasprotno razmerje. Tak način imajo radi zlasti Američani, ker se bojijo, da uporabnik ne bo razumel, da pomeni manjša številka boljše dosežke. Poleg tega Stacker ne deli z velikostjo nestisnjenih datotek, ampak s prostorom, ki bi ga zasedle, zato navede za majhne datoteke zelo ugodna razmerja (npr. 8 ali 16). Rezultat pa je zelo grobo (npr. 1.3 : 1) in za primerjavo so bila razmerja izračunana s SCHECK-om.

1 DBF file



PKZIP uporablja tretji, najbolj nenavaden način: deli namreč razliko z originalno velikostjo. Navedba 75 % pomeni, da je datoteka skrčena **na** četrtino prvotne velikosti. Prav tako navaja prihranek (kar to ravno je) compress.exe (Microsoftovo orodje, s katerim so komprimirane datoteke na instalacijskih disketah), torej to ni iz trte zvit. Združuje namreč razmerje »večje je boljše« in linearno merilo. Podobnost je še večja, ker oba programa zaokrožita rezultat navzgor, da ne bi pri komaj opaznem prihranku (razmerje npr. 99.6) sporočila prihranka enakega nič. Pri kakšni redki bitni sliki pa se zgodi, da je kompresijsko razmerje celo pod enim odstotkom. V tem primeru PKZIP veselo sporoči 100-odstotni prihranek. Stvar je bolj psihološkega pomena. Ker se takrat, ko bomo ocenjevali praktičnost obeh glavnih konkurentov, k tej temi ne bomo vračali, povejmo že zdaj: na podajanje stopnje kompresije s prihrankom se da lepo navaditi, dokler imamo opravka samo s programi te vrste. Če stvar ne bi bila tako nepomembna (?), bi lahko razpravljali o možnosti, da bi bila odločitev, kako predstaviti kompresijsko razmerje, vključena med nastavitve tipa »International«.

25 DOC files



Če imata dva programa enako stopnjo kompresije, to še ne pomeni, da bosta enako velika tudi arhiva. Poleg komprimiranih podatkov so v arhivu vsi podatki iz imenika (ime datoteke, datum, dolžina, atributi) in nekaj dodatnih (koda CRC, algoritem, komentarji). Ti podatki niso komprimirani, so pa zapisani binarno in bi jih težko občutno skrčili. Pri arhiviranju velikega števila majhnih datotek ti podatki vseeno precej povečajo arhiv, zlasti če so shranjene polne ali relativne poti datotek (npr. če arhiviramo poddrevo). Pri delu le v tekočem imeniku (takšne so bile tudi razmere pri testiranju) je treba upoštevati prirastek od 40 do 50 zlogov za vsako arhivirano datoteko. Tu se izkaže preprostost programa LHA, ki je izrazito varčen. ARJ praviloma potrebuje okoli 50 zlogov na datoteko, približno toliksna pa je tudi glava zapisa (header). PKZIP nima glave zapiše (na začetku arhiva je le kratek podpis), pač pa se podatki o datotekah ponovijo na koncu arhiva, zato porabi tudi več kot 100 zlogov na datoteko. Pri tem najbrž niso mislili toliko na varnost kot na hitrejše iskanje. Ko delamo z arhivi na disketah, se lehko to krepko pozna, hitrost trdega diska pa tudi ne opravičuje neracionalnega dostopa do podatkov! Kakšna sila pa poliela to ni, saj prav pri kratkih datotekah veliko pridobimo, ker še tako majhna datoteka zaseda na disketi ali disku vsaj eno skupino (cluster, 512 bajtov na disketah visoke gostote, 2048 ali še več na trdem disku).

V testu sem za merilo uporabil **kompresijsko razmerje** in ne **velikosti datoteke**. Pravzaprav gre za malenkosti, toda izkaže se, da PKZIP nemalokrat naredi komaj opazno daljši arhiv kot ARJ, čeprav ima boljše kompresijsko razmerje (npr. za 0.2 %).

Hitrost

Resda se zmogljivost naših mlinčkov vrtoglavo vzpenja, toda z njo raste velikost programov in podatkov (navsezadnje tudi igric, ki jih morda še največkrat tlačimo v datoteke ZIP ali ARJ). Zato se pri razvoju in izbiri programov ne gre zanašati na hitrost procesorja. Pri programih za arhiviranje se toliko manj, ker lahko običajno izbiramo med različnimi nastavitvami. Delovanje lahko pospešimo na račun slabše kompresije, če pa imamo hitrej računalnik in hitrej program, lahko zahtevamo najvišjo kompresijo, ne da bi se arhiviranje zavleklo.

Na čas izvajanja ne vpliva le hitrost procesorja, ampak tudi hitrost trdega diska, razporeditev datotek na disku in celo hitrost izpisa na zaslon. Pri testu je potekal ves proces v pomnilniku (RAM disk). S tem so bile vsem programom **zagotovljene enake razmere**. To tudi pomeni, da so rezultati neodvisni od testnega računalnika, če jih primerjamo le med seboj. Test sem opravil z računalnikom 386SX, 16 MHz, čase sem pa meril programsko z običajno natančnostjo (55 ms).

Manj pomemben je čas, ki ga zahteva dearhiviranje. Običajno sa tu meri čas, potreben za testiranje, kljub temu pa se veliko bolj opazijo »manipulativni stroški«: čas nalaganja programa, prenos podatkov na trdem disku (celo RAM disku) in v precejšnji meri izpisovanje na zaslon.

Podatki

Delovanje različnih programov (in njihovih različnih algoritmov) je zelo odvisno od izbira testnih podatkov. Čas, ki ga program porabi za obdelavo, mora biti precej večji od časa, ki je potreben, da se program sam naloži. Daljši čas je tudi bolj natančno izmerjen, zato ne smemo vzeti premalo podatkov. Navzgor smo omejeni z velikostjo pomnilnika (RAM disk).

Uporabiti je treba **različne vrste podatkov**, vendar čarobna mešanica ne obstaja. Zato je bil vsak program testiran s petimi skupinami datotek:

1) 26 datotek BMP (datoteke wallpaper z Windows 3.0 in 3.1), skupne velikosti 400 288 zlogov.

2) 25 datotek DOC (tehnični in korespondenčni teksti v formatu Microsoft Word 5.0), velikost 400 414 zlogov.

3) 1 datoteka DBF (srednje gosta baza tekstnih in kodiranih podatkov z vertikalnimi pravilnostmi), velikosti 399 744 zlogov.

4) 8 datotek EXE (dekomprimirani programi DS, FA, FILEFIND, FS, IMAGE in SI iz Norton Utilities 6.0), velikosti 399 911 zlogov.

5) akcijska pustolovščina Prince of Persia v nadaljevanju PRINCE (28 datotek), velikosti 511 192 zlogov.

Če bi testiral z računalnikom 386, 40 MHz, ki je v praksi nekaj več kot trikrat hitrejši, bi bilo smiselno, da bi količino podatkov ustrezno povečal.

Algoritmi

PKZIP in ARJ omogočata izbiro metod, ki se razlikujejo po hitrosti in stopnji kompresije. Za uporabnika niti ni pomembno, ali gre za različne algoritme ali pa le za spremenjene parametre pri komprimiranju, saj so vsi podatki shranjeni v arhivu in program pri dearhiviranju sam uporabi ustrezno proceduro. Pri porne-

novanju metod so dali programerji in snovalci tovrstnih programov duška domišlji. Uporabljeni angleški izrazi ne vse mogoče načine simbolizirajo zmanjšanje oz. stiskanje (squeazing in crunching pri ARC, freezing pri LHA ...).

PKZIP 1.1 ima dva algoritma: shrinking in imploding. Sam uporabi tistega, ki bolj ustreza. Z opcijo /es ga prisilimo k uporabi prvega, če želimo večjo hitrost (/ei vedno uporabi drugega, namenjen pa je bil za delo v kombinaciji z opcijo /j v ZIP2EXE). Če datoteke ne more stisniti, jo shrani nespremenjeno (temu pravijo storing).

PKZIP 2 uporablja izraz deflating, metodo pa označuje z enim od pridevnikov Super Fast (opcija /es), Fast (/ef), Normal (/en – tudi default) ali MaXimum (/ex). Komprimiranje je možno izključiti (/e0 – to je ničla za zero in ne morda črka o za ohne). Naj omenim, da je poznala verzija 1.93a samo /es, /en in /ex, tedanji /es pa je nekako ustrezal sedanjemu /ef. Tudi vsebina arhiva se je izpisala z drugimi oznakami: A-Fast, A-Norm in A-Xtra ustrezajo zdajšnjim DeflatF, DeflatN in DeflatX. Verzije 1.93a ugotovi, da je DeflatS metoda A- Xtra in jo pravilno dearhivira. To kaže, da so v vseh metodah dejansko uporabili isti algoritem.

ARJ nima posebnih imen (pozna se mu akademski izvir) ne za algoritme ne za metode. –m0 pomeni brez kompresije, algoritmi od –m1 do –m4 pa so v nasprotnem vrstnem redu, kot bi pričakovali (–m1, ki je tudi privzeta vrednost, pomeni največjo kompresijo, medtem ko je –m4 najhitrejša). Zakaj tako, verjetno le CIA ... posledica pa je ta, da je zmanjkalo cifer za metode, ki poskušajo biti še uspešnejše pri stiskanju, kot je tista standardna. Temu sta namenjeni opciji –jm1 in –jm (najboljukombinacijz –m1 ali –m2.

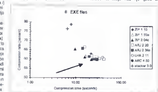
Pri arhiviranju z ARJ je možno spreminjati še en parameter, ki vpliva na hitrost in učinkovitost komprimiranja. To je velikost Huffmanovega medpomnilnika (buffer), ki je nastavljena na 16384. Večje vrednosti naj bi prinesle boljšo stopnjo kompresije, vendar ni vedno tako, razlike so pa majhne. Zgodi se tudi, da traja arhiviranje dlje, uspešnost pa celo pade. Zanimiv rezultat se je pokazal le pri bitnih slikah: s parametrom –jh4096 sem dosegel kompresijsko razmerje 20.5 % v času 2 minuti 6 sekund.

Pogled na rezultate

Prva skupina (BMP) je nekako najbolj sporna. Bitne slike so znano najbolj hvaležni objekti za komprimiranje, zato je v rabi veliko formatov datotek, ki vsebujejo komprimirane slike (GIF, TIFF). Arhiviranje datotek GIF se komaj splača, če že, potem prej zaradi drugih ugodnosti kot zaradi velikosti. Sploh pa velja, da je bolje arhivirati nekomprimirane datoteke. Končni arhiv bo večji, če npr. arhiviramo programe, skrčene s programom PKLITE. Datoma zato, ker je programu doda-



ne majhna procedura za ekspanzijo delome zato, ker prvi program pri komprimiranju uniči pravilnosti. Če že na začetku uporabimo boljši arhivar, bo ta bolje izkoristil pravilnosti, skrite v podatkih. Pri dalno komprimiranih slikah (ali drugih podatkih) pa bo obnašanje programov drugačno (podobno kot pri testni skupini 5 PRINCE). Zaradi vsega naštetega **skupine BMP ni tako pomembna**. Rezultat v njej se precej razlikujejo od dru-



gih skupin. Tudi povprečno kompresijsko razmerje se zdi precej slabo (nad 20 %), vendar se od datoteke do datoteke precej spreminja. Pri primerjavi algoritmov se večkrat pokaže, da algoritem, ki je uspešen pri bitnih slikah, slabo deluje z datotekami EXE in nasprotno. Tipičen primer je algoritem shrink (ZIP 1.10 /es), verjetno zelo soroden algoritmom, ki se uporabljajo za komprimirane slikovne datoteke. Ima nesporno najboljše razmerje med kompresijo in hitrostjo. Nerodno pa je, ker PKZIP 1.1 po privzeti vrednosti za večino datotek uporabi imploding, kar ni le počasnejše, ampak pri bitnih slikah celo slabše komprimira. Izredno se tu obnese tudi LHA, ki je lepo uravnotežen. Nima namreč tiste značilnosti kot ARJ pri opcijah –jm1 in –jm ter algoritem implode v starem PKZIP-u, da se delovanje **izredno upočasni pri dolgih, preprostih datotekah (BMP in DBF)**, a je enako dober tudi pri bolj zahtevnih podatkih.

Podobno je pri datotekah DBF. Opcija shrink je idealna za rezervne kopije (backup) velike količine podatkov, novi PKZIP pa je rezultat približno izenačil z enako opcijo (/es). Pri mešanih datotekah je PKZIP 2 še boljši, ker je algoritem podobno uravnotežen kot pri LHA. Če imamo hitrejši računalnik, se tudi laže odločimo za višjo stopnjo kompresije, ker čas postopka zmerno narašča. Povejmo še kakšno besedo v zagovor Stackerju. Slabša kompresija ni le posledica hitrosti, ki jo zahtevamo od takega programa, ampak tudi tega, da Stacker namesto datotek komprimira skupine na disku (cluster), nato pa more prostor spet alocirati v pododnih internih (manjših) enotah. Četudi je ta del testa potekal deloma na disku, je Stacker vedno najhitrejši.

Tekstne datoteke so po zahtevnosti in povprečni stopnji kompresije nekako na sredini. Programi imajo z njimi najmanj težav, zato se tu najlepše vidijo splošne zakonitosti. Če povežemo vse izmerke programa PKZIP 2.04, si lahko zamislimo nekakšno hiperbolo. Metode, ki ležijo nad njo (proč od izhodišča), imajo slabo razmerje med kompresijo in hitrostjo. Banalen primer je ARC. Podobno kot implode v starem PKZIP-u se izkaže ARJ pri nastavitvi –m4 (tudi v najnovejši verziji), vendar ta algoritma nista neposredna konkurenta. Najugodnejši algoritem najdemo tako, da se z merkom bližamo iz izhodišča (**v smeri puščice**) in izberemo najbližjega. Če je pomembna velikost (arhiviranje, BBS), izbiramo bolj s spodnje strani, za hitro delo (rezervne kopije, prenašanje na diskete) pa bolj ne levi.

Komprimiranje **izvršnih datotek (EXE)** je med zahtevnejšimi (ARC tu popolnoma odpove), vendar ga vsi novejši programi dobro obvladajo. Programerji so temu verjetno posvetili precej pozornosti, ker zavzemajo izvršne datoteke (in podatki podobne zahtevnosti) največji delež prostora v naših računalnikih. Stari ZIP-ov implode se tu še kar dobro kosa z drugimi, je pa najhitrejši pri dekomprimiranju. Isti algoritem so verjetno uporabili v programu PKLITE, kjer je hitrost ekspanzije pomembnejša kot čas komprimiranja. Za primerjavo: PKLITE (ver. 1.12 / 15. 6. 1991) je programe iz skupine EXE stisnil na 63.5 % v 42.5 sekunde, francoski LZEXE (ver. 0.91 / 2. 1. 1990) pa na 65.5 % v 33.1 sekunde. Datoteke (NU 6.0) so originalno tudi v »izvršljivi komprimirani obliki« in zavzemajo samo 62.7 % velikosti. Pri tem sem meril razmerje velikosti datotek, torej skupaj s proceduro, ki opravi **avtomatsko dekomprimiranje**.

Proizvajalci programskih paketov vedno pogosteje poskušajo komprimirati dele aplikacij, vsej datoteke s pomočjo (help) pa tudi izvršne datoteke (če ne tečejo v okolju Windows). To se najbolj vidi v igrah in grafičnih demo programih. Pri teh lahko prihranimo nekaj prostora le, če so komprimirane samo nekatere datoteke. Pogosto pa se avtorji odločijo kar za učinkovit način kodiranja podatkov (npr. vektorsko predstavitev), pri čemer izkoristijo napisaj znane posebnosti programa. Datoteke s takšnimi podatki sestavljajo večji del igre (npr. datoteke DAT), podobni so gonilniki za tiskalnike in programi v psevdokodi. Pri arhiviranju so primerljivi z datotekami EXE, za primer pa je tu peta skupina, igra PRINCE.

Prisilen izklop komprimiranja je uporaben morda le pri arhiviranju večje količine že komprimiranih datotek (GIF ali manjši arhivi, ki jih nimamo časa urejati), ko nas zanima preprostejše prenašanje, morebitna razlika v velikosti pa bi bila minimalna. Program se sicer z vsako datoteko zamudi približno toliko, kot bi porabil za komprimiranje pri večini datotek, pa se mu ne posreči narediti ničesar in jih shrani nespremenjene. V testu so le rezultati za PKZIP 2.04 in to bolj za občutek, koliko na skupni čas vpliva komprimiranje in koliko druge aktivnosti. Tu so vidne razlike glede na število datotek (odpiranje in zapiranje, izpis na zaslon). DOS-ov ukaz copy je prekopiral 400 K podatkov v približno pol sekunde (xcopy je porabil nekaj več časa tudi zato, ker ni interni ukaz).

Opcija /e0 oziroma –m0 se da uporabiti na še en način. Kot sem že omenil, se pri arhiviranju podatki o datotekah ne komprimirajo. Če so datoteke kratke, je teh podatkov razmeroma veliko in poskusimo lahko ponovno komprimirati prvi arhiv v novega. Razlika je večja pri ZIP-u, ker ima te podatke zapisane dvakrat. Če pri ustvarjanju prvega arhiva izključimo komprimiranje, lahko dobimo tudi do pol manjši arhiv. To se lepo sliši, vendar gre običajno za zelo malo prostora. Bolj priročno je, če datotek sploh ne arhiviramo, kaj šele, da bi jih arhivirali v dveh stopnjah.

Nadaljevanje prihodnjič

V tabeli in besedilu sem uporabljal za opcije različna znaka: – za ARJ in / za ZIP. Oba programa upoštevata obe ločili, v dokumentaciji pa uporabljata predvsem črtice (minus). Ločitev je izšla iz osebne navade, v besedilu pa naj bi pripomogla k preglednosti. Pri primerjavi ukazov ločitev ni več dosledna, zato da se podobnosti lepše vidijo.

Primerjava modelov OSI in Internet

Mag. DENIS TRČEK

Sodobnih računalniških sistemov si ne moremo več zamisliti brez povezovanja v mreže in s tem brez možnosti komuniciranja. Povezani sistemi so daleč bolj funkcionalni od nepovezanih. Zato se je želja po povezovanju računalnikov v mreže pojavila že razmeroma zgodaj. Seveda pa je na poti k cilju prezelo precej cen – od obvladovanja komunikacije do problemov pri povezovanju sistemov različnih proizvajalcev. Danes se je stanje na tem področju že precej razbistrilo. Obstala sta dva glavna modela, ki sta osnova za povezovanje odprtih sistemov – empak pojdimo lepo po vrsti ...

Družine protokolov

Komunikacijski protokoli so zelo kompleksni, večinoma softversko implementirani sistemi, brez katerih povezovanje računalnikov v mreže ne bi bilo mogoče. Zato da bi obvladali te sisteme, jih po načelu »deli in vladaj« razdelimo na podprobleme, kjer vsakemu podsklopu priredimo opravljanje ene ali kvečjemu nekaj funkcij iz vsega nabora tistih, ki so potrebne za uspešno komunikacijo.

Vsi ti podsklopi sestavljajo t. i. družine protokolov: OSI (Open Systems Interconnection), TCP/IP ali Internet, IBM-ovo družino SNA (Systems Network Architecture), Digitalovo DNA (Distributed Network Architecture) itd. Zlasti družini OSI in Internet sta postali splošen standard za odprto povezovanje heterogenih sistemov, torej referenčni model.

Referenčni model OSI je pri nas že dobro znan. Sestavlja ga sedem nivojev:

● **Fizični nivo**: z njim modeliramo vmesnik med računalniškim sistemom in prenosnim medijem. Tu definiramo fizične oblike konektorjev, glede na medij napetostne nivoje, dovoljene velikosti reaktivnih in ohmskih komponent itd. Omenimo samo standarda X.21 in X.21bis (oz. RS232C). Prvi definira vmesnik za digitalno in drugi za analogno omrežje. Fizični nivo se torej nanaša na eno samo fizično linijo (od točke do točke).

● **Linijski nivo**: ta daje nivojem nad sabo zanesljiv servis (brez napak, pod vojitev, napačnega vrstnega reda ...) in kontrolo pretoka. Za eno linijsko povezavo lahko uporablja več fizičnih povezav. Podatkovne enote, nad katerimi operira, so paketi, ki jih je naredil mrežni nivo, linijski nivo pa jih preoblikuje v t. i. podatkovne okvire.

● **Mrežni nivo**: tega večkrat imenujejo tudi paketni nivo. Skrbi za multipleksiranje (združevanje) virtualnih povezav na eno samo povezavo na linijskem nivoju, za usmerjanje paketov (routing) po mreži na globalnem nivoju, naslavljanje osebkov z mrežnimi naslovi, vzpostavitev in razpustitev povezav ter signalizacijo napak.

● **Transportni nivo**: prej opisani nivoji so usmerjeni k mediju. Transportni nivo pa pomeni mejo za osebke, usmerjene k aplikaciji, in servisira aplikacijske povezave. Te lahko multipleksira navzgor ali navzdol. Poleg tega deluje od konca do konca in skrbi za to, da aplikacije ne vidijo razlik v podmrežah. Podmreže so namreč lahko različnih kvalitet in prav zato je na tem nivoju (po izbiri) možna popolna kontrola pretoka in napak.

● **Sejni nivo**: ta skrbi v osnovi za sinhronizacijo med komunikacijo.

● **Predstavitveni nivo**: to je neke vrste interpreter. Semantično in sintaktično pretvori konkretno obliko podatkov, razumljivo le lokalnemu sistemu, v obliko, ki je razumljiva navzven v okolju OSI.

● **Aplikacijski nivo**: najvišji nivo v modelu OSI. Uporabnikom in drugim procesom zagotavlja komunikacijsko usmerjeno podporo.

Še do nedavna je bil precej manj znan referenčni model Internet. Ker servisi IP prodirajo v naše akademsko in komercialno okolje, je čedalje pomembneje, da ga poznamo:

● **Nivo dostopa do mreže**: to je vmesnik za dostop do prenosnega medija.

● **Nivo IP ali Internet**: ta v glavnem usmerja pakete po mreži in je nepovezaven.

● **Nivo TCP/UDP**: tu sta na voljo povezavno in nepovezavno usmerjena servisa, tako da lahko izberemo prenos s kontrolo pretoka in kontrolo napak.

● **Nivo procesov oziroma aplikacij.**

Vse, kar smo povedali doslej, ilustrira slika referenčnih modelov OSI in Internet.

Že primerjava referenčnih modelov pokaže, da je družina protokolov OSI zasnovana bolj kompleksno kot TCP/IP. Večkrat se lahko pohvali tudi z bogatejšim naborom opcij, je pa seveda veliko vprašanje, koliko se s tem poveča funkcionalnost. Vse to sproža vroče debate med zagovorniki enega in drugega modela.

Glavne aplikacije v svetu OSI so elektronska pošta X.400, protokol za prenos datotek FTAM in elektronski imenik X.500. Precej manj je slišati o protokolu VT (virtualni terminal), ki je sicer še kar v rabi, povsem pa je zamrlo delo s protokolom JTM (Job Transfer and Manipulation), ki naj bi skrbel za distribuirano obdelavo poslov.

Ustrezne aplikacije v Internetu so elektronska pošta SMTP, protokol FTP (File Transfer and Management) za prenos datotek in manipulacijo z njimi ter DNS, globalna baza, ki pa v nasprotju z X.500 skrbi predvsem za preslikavo imen v naslove IP in nazaj ter za usmerjanje elektronske pošte. X.500 je zaenkrat elektronski imenik uporabnikov in še ne podpira usmerjanja elektronske pošte tako kot DNS. Vendar je X.500 zasnovan

OSI	INTERNET
aplikacijski nivo	nivo procesov oz. aplikacij
prezentacijski nivo	
sejni nivo	
transportni nivo	TCP/UDP nivo
mrežni nivo	Internet nivo
linijski nivo	nivo dostopa do medija
fizični nivo	

kot globalna baza »za vse in vsakogar«. Realno je pričakovati, da bo v prihodnosti poleg prej omenjenih funkcij opravljal vrsto drugih stvari – npr. distribuiral ključe in manipuliral s certifikati, ki so potrebni za izvajanje varnostnih servisov. Skratka, X.500 bo čedalje bolj postajal tudi podpora za širok nabor aplikacij.

Če vzamemo v precep elektronsko pošto, naj povemo, da je prvotna oblika tega servisa v Internetu temeljila na sedembitni besedi. To je pomenilo (in še pomeni) močno omejitev, saj lahko pošiljamo le berljive tekstne datoteke. Binarne datoteke je treba pretvoriti v spodnjo polovico tabele ASCII (z npr. UUENCODE / UUDECODE), s tem se pa podaljša. Standard X.400 že v osnovi podpira prenos kakršnekoli datoteke, vendar nam to ne pomaga dosti, brž ko preide pošta iz sistema X.400 v Internet (kar je najbolj verjetno, ker je slednji pač največji na svetu), nastanejo problemi. Tega so se v Internetu kmalu zavedeli in danes že nastajajo standardizirane rešitve, kot je MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions).

Pošta v Internetu podpira tudi obliko PEM (Private Enhanced Mail), ki omogoča zaupnost (sporočilo lahko prebere samo tisti, ki mu je namenjeno), preverjanje izvira podatkov (zagotovilo, da je pošiljatelj pravi) in nepovezavno integriteto (preprečitev neopaženih modifikacij v sporočilu). Te sistem je transparenten za prenos sporočil po standardu X.400 – torej lahko brez problemov potuje tudi po tem omrežju.

Kaj pa primerjava med FTP in FTAM? Meni kot uporabniku se zdi FTP čisto dober protokol in me izobilje opcij FTAM ne očara prav preveč (resnici na ljubo se semlertja poigram z ustreznimi nastavitvami, tako da lahko opazujem potek protokola, izmenjavo protokolnih podatkovnih enot itd.). Podobno velja za TELNET in VT.

Druge »sodobnejše« aplikacije pa so se bolj udomačile v Internetu. Omeniti je treba standardizirano grafično okolje XWindows, protokol RPC za izvajanje procedur v oddaljenem sistemu, protokol NFS za uporabo oddaljenih datotečnih sistemov, ki se preslikajo v naš lokalni datotečni sistem, in še kaj.

Predvidevanja

Nekoč zelo aktualni križarski boj med zagovorniki modelov OSI in Internet niso več tako ostri. Prvsem Internet pri razvoju pragmatično pobira dobre lastnosti na drugi strani in jih vključuje v svoj sistem. Je pa tudi Internet v osnovi vplival na razvoj OSI že na začetku. Snovalci OSI so sprva »zaničevali« nepovezavno usmerjene servise, vendar so napako kmalu priznali, ko so uvedli nepovezavno usmerjen transportni servis.

Dejstvo je, da je v sistemu OSI precej redundance. Te na primer v omrežju X.25, ki je sinonim za spodnje tri nivoje OSI, obremenjujejo procesne zmogljivosti (z večkratno kontrolo napak in podobnim). To upočasni delovanje omrežja in je na sodobnih digitalnih linijah tudi nepotrebno. Zato se razvoj standarda X.25 usmerja k tehniki »frame relay«, ki je bolj prilagojena sposobnostim novih tehnologij.

Po vsem povedanem je (... –) miroljubna) koeksistenca obeh družin protokolov v prihodnje povsem realna postavka. Prepletanje enega modela z drugim, dopolnjevanje slabših servisov enega z elementi servisov drugega prav tako. Konvergenca nastajajočih standardov nakazuje, da se bosta oba modela v daljni prihodnosti zlila. Morda bo to nov referenčni model, ki bo imel dve različici (OSI I in II ali Internet I in II), in se bo imenoval splošni referenčni model, morda ne bo imel različic ... Skratka, razvoj na tem področju bo še zelo zelo dinamičen. ■

Programerji

MATEVŽ KMET

Se pri delu srečujete z računalniki? Da. Ali so v teh računalnikih programi? Seveda. Ali je kateri od njih napisan posebej za vašo firmo? Verjetno. In prav tako verjetno je, da ste se zaradi tega že srečali s katerim od predstavnikov tiste peščice posvečenih, ki »to znajo«. Kot navadno velja, da si eno firmo »lasti« en programer, ga boste težko primerjali z drugimi in ugotovili, kam spada. Če hočete vedeti, kaj lahko pričakujete od programerja iz tega ali onega XY-softa, d. o. o., ki vam bo prišel ponudit svoj čudoviti enkratni neponovljivi izdelek, si oglejte zvrsti programerjev.

Dinozavri

To so gospodje v najboljših letih, ki so se z računalniki večinoma seznanili v učnem centru IBM v Radovljici. Spominjajo se časov, ko je »bug« res pomenil hrošča, ko so imeli računalniki nekaj K pomnilnika, ko so programirali z žicami in ko so bile luknjane kartice najnovejše odkritje. Tisti ambicioznejši so začeli nekako v času, ko so luknjane kartice zamenjali disketniki, napredovali in so sedaj vodje AOP, koordinatorji inovacijskega teama sistemskih inženirjev in podobno. Z njimi se poslovno ne boste srečevali, razen če je vaša firma dovolj velika, da zaposluje katerega od njih. V tem primeru ga boste srečali, ko boste kupili prvi PC ali hoteli katero od bodelav iz »njegovega« računalnika prenesti v osebne računalnike.

Dinozavri namreč sovražijo PC-je. Kljub olajševalni okoliščini, da so jih razvili pri IBM (o Tajvancih sploh nočejo izgubljati besed), so to le »igrače«, s katerimi se ne da nič narediti«. Če boste sitni, bo moral dinozaver na koncu popustiti, njegov bodelek bo izgubil del nalog in odpustil nekaj programerjev. To pa so zelo nevarni ljudje. Službo zanje je malo, zato sklenejo, da bodo postali podjetniki. Ustanovijo svojo firmo in začnejo pisati programe. Za PC, seveda. Jasno da to počnejo z gnevom in ne zamudijo priložnosti, ko lahko vsem razložijo, da je to »bolj tako«, da pa bi šlo »na taveliki mašini« super.

Njihov jezik je cobol. Še sreča, da se večinoma ukvarjajo z bazami podatkov, saj bi sicer grafične aplikacije programirali v fortranu, urejevalnike besedil v prologu (uporabnik bi mogoče napisal le prvi del stavka, urejevalnik pa bi ga sam končal), za prijazne programe pa bi bil pravšnji jezik logo. Za prijaznost z uporabnikom dinozavri se niso slišali. Njihovi programi so polni odločitev »pritisni 4 za vnos novega stavka« (stavek v njihovem žargonu pomeni zapis ali po domače record) in podobno. Programi se sesuvajo kot za stavo. Povem vam – tistega, ki je napisal prevajalnik cobola za PC, bi bilo treba ob zori ustreliti s topom. Kadar se programi ne sesuvajo, delajo ekstremno počasi (vem za program, ki je iz datoteka 3000 zapisov brisal 1000 zapisov devet ur; avtorjev komentar je verjetno bil, da »to dela čisto v redu, je pač na plašju, na taveliki mašini bi šlo pa super«). O kakšnih lepo oblikovanih izpisih, nastavitvah in podobnem ni ne duha ne sluha. Skratka, dinozavrov se izogibajte kot hudič križa.

Hekerji

Večina ljudi misli, da je heker mozoljast, zanikrno oblečen lenuh, ki si da očala narediti iz dna šampanjskih steklenic. To drži. Kar pa programerjev ne najemate zato, da bi izboljšali videz vaše firme, so pomembnejše druge stvari.

Hekerji znajo vse. Obvladajo vse programske jezike, vendar jih večinoma prezirajo. Izjema sta zbirnik in C, ki sta priljubljeno orodje hekerjev, predvsem zato, ker ne bo znal izvorne kode brati in popravljati nihče drug. Hekerji se spoznajo tudi na hardver in bodo radi postorili to in ono na vašem računalniku. Do tod je vse lepo in prav. Težave se začnejo, ko je treba kaj zares narediti. Hekerja zanima program tako dolgo, dokler se ne prepriča, da bi ga lahko napisal. Tako se večina njegovih projektov (ves čas pa se ukvarja vsaj s petimi »zanimivimi« programi) konča nekje na polovici. Tudi sicer so hekerji izredno nezanesljivi in če boste kakšnega slučajno pregovorili, da bo program napisal do konca, pozabite na vzdrževanje, popravljanje, spreminjanje in podobno. Motivacija z denarjem odpade, saj ga hekerji potrebujejo le tedaj, ko da si kupijo kakšen nov trdi disk ali nekaj čipov. Izogibajte se torej tudi njih: vedno znajo narediti vse in nikoli ne naredijo ničesar.

Vseznalci

Najnevarnejša sorta, ki se ji je treba izogniti za vsako ceno. Njihova bistvena lastnost je, da so imeli ZX spectrum (ali C 64). O tem jih ni treba spraševati, saj se vam bodo ob vsaki priložnosti pohvalili s svojim pionirstvom na področju računalništva in s tem dokazovali svojo strokovnost. A kaj, ko je strokovnost ostala nekje na ravni kasete Introduction Pack, ki so jo kupili s spectrumom. V njihovi dnevni sobi (ali spalnici) zdaj sicer kraljuje PC, vendar oni še vedno govorijo o kasetah in basicu. Povedo vam, da je računalnik samo stroj, kot na primer mlinček za kavo. Pozabljajo le, da se z mlinčkom za kavo v sto letih ne da uničiti toliko kot z računalnikom v delčku sekunde.

Vseznalci so neomejeno samozavestni. Zaupajo v svoje znanje in so pripravljeni narediti karkoli. Še posebej radi se vtikajo v tuje programe in jih skušajo »popraviti«. Če bo torej v vašo firmo prišel vseznalec, mu nikar ne potožite, da imate s tem ali onim programom težave. Tisti trenutek mu bodo namreč zasijale oči, odrinil vas bo od mize, se spravil za računalnik in ... V najboljšem primeru boste ostali brez polovice datotek (ali zapisov v njih). Pogosto bo v vseznalčevem krčevitem naprezanju, da bi rešil uničeno, izginila še druga polovica. Ne mislite pa, da si bo vseznalec s tem belil glavo. Raje bo uporabil sistem sma. Tage takole: najprej gledaš malo kot sma, ob prvi priložnosti pa povlečeš črto. Kriv je itak program, ne ti!

Diplomiranci

To so uradno priznani in potrjeni pisci programov. Pričakovali bi, da so ti »profesionalci« špica, amatersko-laični popoldanski hekerji pa nebogljeno capljajo za njimi. Resnica je prav nasprotna. Dobri programerji navadno odnehajo že v prvem ali drugem letniku faksa. Posvetijo se programiranju (nekateri celo koristnemu in donosnemu) ali biznisu in so dostikrat zelo uspešni.

Tisti, ki so se za računalništvo odločili, ker je bilo prav takrat v modi in se jim je zdelo, da bodo tako zlahka dobili službo, naredijo vse izpite brez težav. Vedo, kako delujejo prevajalniki, a jih skoraj ne uporabljajo. Znajo izračunati, ali je problem programsko rešljiv, rešiti ga pa ne znajo. Skratka, nimajo stikov z resničnim svetom. In ko vanj vstopijo (z diplomo v žepu in akademskim nazivom), ga ne obvladajo.

Kljub vsemu boste v tej skupini (z malce sreče) včasih celo našli programerja, s katerim boste zadovoljni. Pazite le, da ne boste izbrali takega, ki se podpisuje z »dipl. ing. comp.«, ali pa je po obnašanju in zunanjosti preveč podoben hekerjem.

Šefovi znanci, prijatelji in sorodniki

To so ljudje, ki vedo, kako dobiti posel. Če včasih ne vedo, kako ga končati, niti ni tako pomembno.

Šefi imajo svoje znance/sorodnike med vsemi vrstami programerjev. Tako se jim bo v vsaki situaciji posrečilo najti konkurenta edinemu programerju, ki bo preživel kruto in neusmiljeno bitko za posel, bitko, ki je polna nizanja cen, skrajševanja rokov in dodatnih storitev. Srečni navidezni zmagovalec bo skoraj že začel pisati program, ko se bo nepričakovano prikazal znanec. Ker šef ve, kakšna je programerjeva ponudba, bo znančeva ponudba ugodnejša. Precej ugodnejša. In ker šef tega človeka »pozna in mu zaupa«, poleg tega pa je cena neprimerno nižja, ne bo omahovanja. Odločili se bodo za znanca.

Skoraj vedno se zgodi naslednje: zaradi »nepredvidenih« težav in »obseznih dodatnih zahtev tistih, ki bodo s progra-

mom delal« je treba ceno programa zvišati. To predlaga kar šef, saj tako neumni pa ne morejo biti, da bi od koga kupovali pod ceno. Poleg tega ne smemo pozabiti, da je znanec podjetju prav zares naredil uslugo, saj je priskočil na pomoč v trenutku, ko ni bilo nikogar blizu, da bi napisal prav tak program, kot so ga potrebovali. V dodatno zahvalo bodo znancu seveda podpisali tudi dodatno vzdrževalno pogodbo (v procesu izločanja ponudnikov so vsi pristali na to, da je vzdrževanje programa za dobo 99 let všteto v ceno osnovnega paketa). Kaj hočemo, »c'est la vie«.

Cene programov

Delo mojstra iz katerekoli navedene skupine bo treba prej ali slej (bogato) poplačati. Naj vas ne zmede, ko bo avtor povedal, da je cena »tisoč petsto«. Ne gre za tolarje in program ni smešno poceni. Vse stvari se obračunavajo v markah. Za osnovno in najnižjo ceno lahko vedno postavimo hekerjevo (C_h). Pri tem seveda predpostavimo, da bo heker sploh pripravljen začeti pisati program. Za tuji program glede na skupino izračunajte ceno po naslednjih formulah:

$C_d = C_h \times (1 + 0,01 \times S + S_p)$

C_d cena dinozavrovega programa
S starost programerja v letih
S_p stopnja preziranja PC-jev (od 0 do 1)

Če je torej hekerjeva cena 1000 DEM, vam bo 50 let star dinozaver, ki zmerno sovraži PC-je, zaračunal za program 2000 DEM.

$C_v = C_h \times P_n/P_u$

C_v cena vseznalčevega programa
P_n število napisanih programov
P_u število uničenih programov

Vseznalec, ki je doslej napisal tri programe in jih uničil pet (nikoli ni bojazni, da bi bilo treba deliti z nič, saj je vsak vseznalec uničil že nekaj programov), bo zahteval 600 DEM. Ponudba je vabljiva, vendar se ji na vsak način izognite.

$C_{dip} = C_h \times (1 + F_u)$

C_{dip} cena diplomirančevega programa
F_u faktor urednosti (osnovi 0 prištejemo po 1 za suknjič in kravato, kovček samsonite, zaščitni znak vseh programerjev in vizitko)

Diplomirani inženir računalništva v obleki in s svojo d.o.o. (= vizitka) bo po zgornji formuli zahteval za program 3000 DEM.

$C_z = (C_h \times exp(S_z))^{(1+2,5 \times P_p)}$

C_z cena programa šefovega znanca
S_z stopnja znanstva, funkcija, katere glavne vrednosti so: S_z(znanec) = 0,2, S_z(kolega) = 0,22, S_z(prijatelj) = 0,28, S_z(sorodnik) = 0,3, S_z(ožji sorodnik) = 0,33
P_p odstotek provizije, ki ga dobi od pogodbene cene šef

Šefov bratranec, ki bo dal šefu deset odstotkov provizije, bo za program zaračunal 2182 DEM in verjemite – njegova ponudba bo daleč najugodnejša. ■

Shareware kot način širjenja in prodaje programske opreme je pravi blagoslov za vse tiste, ki po večjih ali manjših podjetjih skrbijo za računalniško podporo. Pri svetovalnem in vzdrževalnem delu morajo namreč poskušati na stotine zahtev, ki si jih izmišljujejo uporabniki. Prvi hoče čisto poseben izpis, drugi bi rad hitro povezal dva računalnika, tretji je izgubil polovico datotek. Orodjarna sharewara je poceni, hkrati pa v njej najdemo tako rekoč vse. Zakaj bi torej nanovo odkrivali Ameriko in za vsako malenkost pisali program? Verjetno se je našega problema lotil že kdo drug in ga odpravil. Z malo sreče bomo našli rešitev prav med sharewarom.

Urejanje besedil

Med urejevalniki besedil zasedajo posebno mesto t. i. urejevalniki ali organizatorji idej. Eden takšnih je **Karaas**, s katerim lahko pišemo besedilo in ga hkrati strukturno razčlenjujemo. Pri pisanju daljših besedil, na primer priročnikov, predavanj ali projektne dokumentacije, imamo opravka z velikimi količinami besedila, ki je organizirano po določenih načelih. Pri klasičnih urejevalnikih ni med deli besedila nobenih povezav. V nasprotju s tem lahko s Karaasom najprej izdelamo idejno strukturo tistega, kar želimo povedati, nato pa na to strukturo pripenjamo dejansko besedilo. Vse ideje, ki se nam rojevajo sproti, brez težav uvrstimo na ustrezno mesto. Ideje lahko gnezdimo več ravni globoko, besedilo samo je na najnižji ravni. Spreminjanje vsebine je ob takšni zasnovi zelo preprosto in hitro, saj skupaj s postavko na kakšni ravni prenesemo tudi vse njej podrejene postavke in besedila. Zaslonski prikaz je možno spreminjati tako, da mu povečujemo ali zmanjšujemo globino.

Organizacija podatkov

Program za vodenje družinskega knjigovodstva? Ne, hvala! Takole bi pred letom odgovorila večina med nami. Ko pa v zadnjem hipu zbiramo vse mogoče račune za olajšavo, ko se potimo nad dohodninsko plahto in s strahom odpiramo odločbo o odmeri dohodnine, spoznavamo, da večja preglednost nad družinskimi prilivi in odlivi ne bi bila odveč. Z malce angleščine in s programom **PCBudget** bomo domače finance hitro spravili v red. PCBudget je sorazmerno preprost za uporabo, ogromno možnosti dobimo kar s pritiskom na tipko. Omogoča spremljanje finančnih transakcij na tekočih računih, kreditnih karticah in hranilnih knjižicah. Sami lahko določimo vse vrste prihodkov in stroškov ter izpisujemo najrazličnejša poročila. Če pridno vnesemo dobljene položnice, nas bo PCBudget pravočasno opozoril, kdaj je treba obveznost poravnati. Spremljamo lahko tudi najete kredite, obračunavamo obresti in pripravljamo podatke za davčno napoved. Pri delu lahko uporabljamo miško.

Pripomočki za tiskalnik

Tiskalnik je eden tistih nepogrešljivih kosov računalniške krame, ki nam pogosto delajo preglavice. Dokler ga krmilimo s kakšnim urejevalnikom besedil, uboga vse ukaze. Kakor hitro pa mu želimo poslati besedilo naravnost iz ukazne vrstice v operacijskem sistemu in hkrati izbrati malce bolj eksotično pisavo, smo v keši. Treba je brskati po priročniku, iskati ustrezne nadzorne sekvence in za poskus pokvariti deset ali dvajset listov. Precej bolje jo bomo odnesli, če si bomo pomagali z zbirko kratkih programčkov za nadzor in upravljanje tiskalnika. Prvi med njimi se imenuje **DMP**. Program je prijet v pomnilniku in skrbi za delo s tiskalnikom. Omogoča tiskanje v ozadju (spool), pri čemer lahko podatke pred tiskanjem shranimo na disk, disketo ali v različne vrste pomnilnika (EMS, XMS, običajni RAM). Za izpisovanje lahko uporabljamo vse vrste izhodov (serijski, paralelni).

FXMaster je programček, s katerim bomo hitro ukrotili Epsonove tiskalnike iz serije FX. Program trajno naložimo v pomnilnik, pred izpisom datoteke pa določimo nastavitve: tip pisave, levi in desni rob, gostoto in število vrstic na strani. Tiskalniku lahko neposredno pošiljamo tudi druge ukaze, kot so skok v novo vrstico ali na novo stran, preskok perforacije, vklop podajalnika papirja itd.

Podobna zadeva, ki pa zasede izredno malo pomnilnika, je zbirka rutin za delo z vrstami Epsonovih tiskalnikov. Program **Epsonset** je za tiskalnike FX, **EpsonRX** za tiskalnike RX, **LQ800** pa za istoimenske tiskalnike.

Vdelovanje naših šumnikov v tiskalnike je postalo splošno donosen posel. Če imamo Epsonov tiskalnik LQ 800/1000, lahko prihranimo sto mark in si s programom **LQ Font Generator** sami izdelamo tistih šest nepogrešljivih črk. Programu je dodanih 11 tipov pisav, ki jih lahko v načinu NLQ naložimo v tiskalnik.

Poligrafični znaki se običajno ne ujemajo najbolj z Epsonovim tiskalnikom. Škatlo je treba odpreti in prestaviti eno od stikal. Pomagamo si lahko s programom **Mpmprint**, ki zna izpisati ves IBM-ov nabor grafičnih znakov. Zadošča, da program poženemo in vse, kar vidimo na zaslonu, se bo pravilno izpisalo s tiskalnikom.

Gotovo ste že kdaj preklinjali zamudno menjavanje kablov, povezanih s paralelnimi in serijskimi izhodi na svojem računalniku. S programom **Port Finder** bo takih nevšečnosti konec. Samodejno bo prepoznal vse pomnilniške naslove izhodov v računalniku in jih po želji zamenjal med seboj. COM1 bo na primer postal COM2, LPT2 bomo preusmerili na LPT3 itd. Port Finder ne moti tistih programov, ki naslavljajo izhode neposredno. Preusmeritve veljajo le takrat, ko program uporablja izhode po prekinitvenih ukazih DOS.

Zadnji tiskalniški pripomoček, **TOF**, ima eno samo nalogo: papir v tiskalniku premakne na vrh nove strani.

Podatkovne zbirke

Orodja za obdelavo podatkovnih zbirk v okolju Windows so prava redkost, celo med komercialnimi programi jih lahko preštejemo na prste ene roke. Ponudba sharewara na tem področju nič ne zaostaja. **Wyndfields** je izvrstno orodje za obdelovanje relacijskih zbirk podatkov. Program omogoča hkratno delo z 20 podatkovnimi zbirkami, odpremo pa lahko do 255 datotek. Vsaka zbirka je lahko sestavljena iz 70 polj in dopolnjena z 10 indeksnimi datotekami. Podatkovne zbirke je možno povezati z relacijami. Na zaslonu so polja prikazana tabelarno v obliki stolpcev in vrstic, pri vnosu ali spreminjanju podatkov pa se nam odpre ustrezno okno. Uporabniški vmesnik je izdelan po vseh pravilih okolja Windows, tudi funkcionalno zasnovana zaslonska pomoč je čisto zadovoljiva. Wyndware ponuja številne možnosti za pregledovanje in iskanje podatkov. Pri poizvedbah lahko uporabljamo matematične in logične funkcije, ki jih vpisujemo v izračunljiva polja. Oblikujemo poročila, izpisujemo nalepke ali sestavljamo obrazce. Posebna odlika je, da zna Wyndfields uvažati in izvažati podatke v različnih formatih, med drugim v obliki dBASE. Program spremljata dober priročnik in vzorčna zbirka podatkov.

Računalniška grafika

Tiskana vezja ne krasijo le drobovja osebnih računalnikov, temveč so že v vsakem gospodinjskem strojčku. Načrtujemo jih lahko z običajnimi programi za CAD, na voljo pa je tudi cela vrsta namenskih pripomočkov. V sharewaru najdemo program **EEDraw**, dobro pomagalo za vse vrste elektronskih načrtov. Poleg klasičnih risarskih elementov vsebuje več knjižnic elementov za posamezna področja elektronike (npr. računalniška vezja). Knjižnice lahko dopolnjujemo z lastnimi elementi. EEdraw podpira vse vrste grafičnih vmesnikov, načrte pa je moč izrisati s tiskalniki, ki poznajo Epsonov standard in jezik postscript.

Programi za CAD zmorejo marsikaj, vsega pa le ne. Zaradi njihove vektor ▶

ske zasnove jih bo že najmanjša prostoročna risba spravila na rob zmogljivosti. Izdelavo rastrskih risbic je zato bolje prepustiti drugemu mojstru, na primer programu za črno-belo risanje **Finger Paint**. Močno spominja na znamenitI Paintbrush, tudi risbe, ki jih izdelamo z njim, so shranjene v obliki PCX. Finger Paint podpira vse vrste vmesnikov z izjemo VGA, samodejno bo prepoznal tudi miško. Med možnostmi naj omenimo številne geometrijske elemente (črta, krog, trikotnik ...), barvanje elementov z vzorci, slikarske kričke, pršilce in še in še. Z malce dobre volje lahko iz slikic sestavljamo celo kratke animirane sekvence. Sharewarska verzija je omejena pri tiskanju, sliko lahko izpišemo le s Hewlett-Packardovim laserskim tiskalnikom. Za vse ljubitelje barv in srečne lastnike grafičnega vmesnika VGA so avtorji izdelali posebno različico, ki se imenuje **Finger VGA**. Ta omogoča delo v 256 barvah pri ločljivosti 320 × 200 pik, vse druge možnosti so enake. Verzija, ki smo jo preizkusili, včasih ponagaja pri izpisovanju in povečevanju/zmanjševanju (zoom).

Ste kdaj pomislili, da bi svoje globokoumne ideje predstavili v obliki računalniške predstavitve, pa ni bilo pri roki primernega orodja? Program



Blackboard omogoča mešanje grafike (samo z vmesnikom CGA), besedila in celo zvoka, skratka pravo multimedijsko zabavo. Izdelava predstavitve se začne s pisanjem scenarija, ki je v bistvu običajno besedilo ASCII. Vsak zaslon lahko opremimo z besedilom in s slikami ter mu dodamo kakšen zvočni učinek. Če nam je kaj do tega, da bi občinstvo med predstavitvijo ne zaspalo, se lahko odločimo za interaktivnost: uporabnik mora vsake toliko pritisniti kako tipko in povedati, kaj želi. Blackboard namreč omogoča tudi programiranje vnosa podatkov. Nič čudnega torej, če je bilo kar nekaj računalniško podprtih priročnikov napisanih prav z njim. Za predvajanje izdelane predstavitve potrebujemo izvajalni modul.

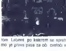
Igre in zanimivosti

Ljubitelji elektronskih iger so med vsemi računalniškimi uporabniki najbolj nenasitni. Programerske hiše komajda sledijo njihovim vsakodnevnim potrebam po mazohističnem izživljanju nad tipkovnico in samim sabo. Vendar se tudi med starejšo igralno šaro najde marsikak lep zalogajček, na primer vesoljska arkadna



igra **StarGoose**. Čeprav je nastala za pred dobrimi petimi leti, je grafično izvrstno obdelana. Scenarij je seveda klasičen, z vesoljsko ladjo drvimo skozi eter in uničujemo vse živo.

Med klasiko kaže uvrstiti tudi igro **CD Man**, v kateri moramo po vzoru PacMana pogoltniti čimveč svetlečih kroglic in se umikati hudobnim stvo-



rom. Labirint, po katerem se sprehajamo, je prava paša za oči, cvetoči vrtovi, lesene ograjice in mostički, morski psi, pajki, duhovi in še cel kup grafičnih biserov.

Kaj, če bi si kdajpakdaj privoščili osvežujočo partijo golfa? In to brez drage opreme, pa tudi na Bled se ne bo treba peljati. Vse bomo lahko opravili kar s tipkovnico in programom **Caddiehack**. Gre za preizkusno verzijo komercialne igre, ki pa vsebuje vse osnovne elemente golfa. Igrišče ima 18 lukenj, za prikaz potrebujemo vsaj zaslon EGA. Igralec izbira med vsemi vrstami palic, določa moč in smer udarca, celo drevesa lahko postavi po svoje. Program pridno zapisuje naše dosežke, svetuje, s katero palico udariti žogico, spreminja smer vetra itd.

Popolne igre so v ponudbi sharewareje izredno priljubljene. Večinoma se dogajajo v vesolju, tako tudi **EGA Trek**, grafično popolna igra znanega Nelsa Andersona. Igralec se znajde pred komandno ploščo vesoljske ladje, ki se bojuje proti navalu sovražnih ladij. Na razpolago ima celo vrsto orožij in omejen čas za izpolnitev naloge. Poleg sovražnikov nas ogrožajo črne luknje in smrtonosno žarčenje. Če smo v težavah, lahko zasilno pristanemo in ladjo popravimo.

Zvočnik, ki je vdelan v našega hišnega ljubljenca, zmore marsikaj. To dokazuje igrica **Tune Trivia**, nekakšen glasbeni kviz. Uganiti moramo naslov znane melodije, ki jo zaigra računalnik. Za vsako melodijo imamo na voljo 20 sekund, vseh melodij naj bi bilo kar dvesto. Preizkusimo se lahko tudi v poznavanju glasbene zgodovine in odgovarjamo na vprašanje o glasbenih dogodkih, skladbah itd.

Na koncu še nekaj za ljubitelje rodoslovja. Program **Parents** deluje v okolju Windows, z njim pa si hitro naredimo družinsko drevo v grafični obliki. Za vsakega družinskega člana vnesemo osnovne matične podatke in določimo povezave med njimi. Nato se sprehajamo po vejah ter iščemo bližnje in daljne prednike. Drevo lahko izpišemo tudi na papir.

Vsi opisani programi sodijo v shareware. Če jih želite dobiti, pokličite 061/340-664

Seznam programov

Blackboard	194 K
CD-Man	244 K
CaddieHack	68 K
EEDraw	261 K
EGATrek	128 K
Finger Paint	166 K
Finger VGA	199 K
Kamas	124 K
Matrix Printer Utilities	347 K
PCBudget	186 K
Parents	68 K
StarGoose	106 K
Tune Trivia	98 K
Wyndfields for Windows	352 K

Mlacom

Koželjeva 6 • 61000 Ljubljana 1 • Tel.: 061/114-131 • Fax: 061/114-350 • BBS: 061/114-204

M-CLASSIC PC AT 386-SX, 1 MB RAM — 1.100 DEM

CASE SLIM & POWER S 386-SX
MOTHERBOARD HEADLAND 386 SX
MONOCHR.-GRAFIC/PRINTER CARD
AT (IDE)BUS HDD/FDD CONTROLLER
RAM MODULE 256 K × 9/7 NS SIMM
KEYBOARD 101 CLICK CHICONY SLO
FLOPPY DISK 5.25" 1.2 MB
HARD DISK ST 351 A 40 MB/28 MS
FRAME 5.25" FOR 3.5" HDD
MONITOR 14" P/W MONOCHR

M-BUSINESS PC AT 386-SX, 2 MB RAM — 1.400 DEM

CASE SLIM & POWER S (+3.5)
MOTHERBOARD 386/SX
MONOCHR.-GRAFIC/PRINTER CARD
AT (IDE)BUS HDD/FDD CONTROLLER
RAM MODULE 1 MB/9/70 NS SIMM
KEYBOARD 101 CLICK CHICONY SLO
FLOPPY DISK 5.25" 1.2 MB
HARD DISK ST 3144A – 130 MB/16 MS
MONITOR 14" P/W MONOCHR

LAN

Ethernet compat (NE1000) 8 bit
Ethernet compat (NE2000) 8 16bit
Ethernet c. 10 base-t WD8003E
Ethernet c. 10 base t, NE2000
Ethernet 32 bit EISA
Ethernet Packet Adapter
Ethernet boot rom for NE1000
Ethernet boot rom for NE2000
Ethernet IEEE802.3 transceiver
BNC 50 ohm terminator
BNC 93 ohm terminator
N-series 50 ohm female terminator
Cable RG 58 (1 M)
T-Cable connector
Ethernet IEEE802.3 repeater
Arcnet coax star card 8 bit
Arcnet coax star card 16 bit
Arcnet coax bus card
Arcnet coax star card 16 bit
Arcnet twisted pair star card
4 port reaxial active hub card
4 port twisted pair hub card
Remote boot rom for arcnet card
Cable RG-62 (1 M)

TISKALNIKI

C.T.I. 9 Pin A3
Star LC 20
Star LC 15
Star LC-24-20
Star LC 24-200
Star LC 24-15
Star ostali modeli
HP deskjet 500
HP deskjet color paintjet
HP laserjet IIP plus
Laser HP JET III P
Laser HP JET III
Laser HP JET IIIS

RISALNIKI

ROLAND DXY 1100 A3
ROLAND DXY 1200 A3
ROLAND ostali modeli

MODEMI

2400 int
2400 ext. (MNP5)
9600 ext. (MNP5)
2400 POCKET

UPS – NEPREKINJENO NAPAJANJE

UPS 360 VA
UPS 550 VA
UPS 1000 VA
UPS 1000 VA ON-LINE
POWER CARD

COPROCESSORJI

80387 – 10 MHz
80287 – 20 MHz
80387 – XL
80387SX 16 MHz
80387SX-25 MHz
80387 25 MHz
80387-33 MHz
80387-40 MHz
4167 – 33 MHz weitek

M-RAINBOW PC AT 386 SX, 2 MB RAM — 1.500 DEM

CASE MINI TOWER & POWER S
MOTHERBOARD 386 SX
AT (IDE)BUS HDD/FDD CONTROLLER
I/O CARD AT (PAR/2 SER. PORT)
SUPER VGA CARD 1024 × 768/512 KB
RAM MODULE 256 K × 9/70 NS SIMM
KEYBOARD 101 CLICK CHICONY SLO
FLOPPY DISK 5.25" 1.2 MB
HARD DISK ST 351 A 40 MB/28 MS
MONITOR VGA 1024 × 768

M-PUBLISHER PC AT 386-40 MHZ/64 CACHE, 4 MB RAM — 2.100 DEM

MINI TOWER & POWER S
MOTHERBOARD 386-40 MHZ 128 KB CACHE
SUPER VGA CARD 1024 × 768/1 MB TS
AT (IDE)BUS HDD/FDD CONTROLLER
I/O CARD AT (PAR/2 SER. PORT)
RAM MODULE 1 MB × 9/70 NS SIMM
KEYBOARD 101 CLICK CHICONY SLO
FLOPPY DISK 5.25" 1.2 MB
HARD DISK ST 3120 A 107 MB/15 MS
FRAME 5.25" FOR 3.5" HDD
MONITOR VGA 1024 × 768 COLOR

M-GRAFIC PC AT 386-40 MHZ/128 CACHE, 8 MB RAM — 3.490 DEM

CASE TOWER & POWER S
MOTHERBOARD 386-40 MHZ/128 KB CACHE
SUPER VGA CARD 1024 × 768/1 MB TS
AT (IDE)BUS HDD/FDD CONTROLLER
I/O CARD AT (PAR/2 SER. PORT)
RAM MODULE 1 MB × 9/70 NS SIMM
COPROCESSOR 80387-40 MHZ ULSI
KEYBOARD 101 CLICK CHICONY SLO
FLOPPY DISK 5.25" 1.2 MB
HARD DISK ST 3144 A 130 MB/16 MS
FRAME 5.25" FOR 3.5" HDD
MONITOR VGA MITAC 17" 1024 × 768

M-PROFESSIONAL PC AT 486-33 MHZ, 256 KB, 8 MB — 4.700 DEM

FILE SERVER CASE & 375 W P. S.
MOTHERB. 486 33 MHZ 256 KB CACHE
SUPER VGA CARD 1024 × 768/512 KB
AT (IDE)BUS CACHE HDD/FDD CONTR.
I/O CARD AT (PAR/2 SER. PORT)
RAM MODULE 1 MB × 9/70 NS SIMM
KEYBOARD 101 CLICK CHICONY SLO
FLOPPY DISK 5.25" 1.2 MB
HARD DISK ST 1480 A 426 MB/14 MS
MONITOR VGA 1024 × 768 COLOR

M-SERVER PC AT 386-40 MHZ/128 CACHE, 8 MB RAM — 3.600 DEM

FILE SERVER CASE & 375 W P. S.
MOTHERB. 486-33 MHZ 128 KB CACHE
MONOCHR.-GRAFIC/PRINTER CARD
FDD 16 BIT SCSI HOST AD 32R 16 BIT
ETHERNET COMPAT. (NE 2000) 8 16 BIT
RAM MODULE 1 MB × 9/70 NS SIMM
KEYBOARD 101 CLICK CHICONY SLO
FLOPPY DISK 5.25" 1.2 MB
HARD DISK 424 MB/ST 1480 A
MONITOR 14" P/W MONOCHR

Cene so brez prometnega davka.
Plačilo v protivrednosti DEM
po prodajnem tečaju LB d.d.
V zalogi tudi druga oprema.

STREAMERJI

COLORADO 40/60 20 Mb int.
COLORADO 120/250 Mb int.
TARGA 150 Mb ext.

RAZNO

PC NOTEBOOK 386 VGA, 40 Mb
PC NOTEBOOK 386SX VGA, 40 Mb
FAX PANASONIC KX-F50S
FAX MODEM CARD
FAX MODEM POCKET
Čitalnik črtne kode
Prenosni čitalnik črtne kode
CCD Scanner
Miška Genius GM-D320
Miška Genius 6-Plus
Miška Genius GM F 302
Miška brezžična
Track Ball
Tablet Genius GT-906 9 × 6
Tablet Genius GT 1212B 12 × 12
Tablet Genius GT 1812D
Scanner Handy Geniscan GS-4500
Scanner A4 Handy w.aap. feeder
Scanner EPSON GT-6000 Color
Eprom UV Eraser
Eprom Writer Card 4 ×
Disk Box 5 × 5.25
Disk Box 10 × 5.25
Disk Box 50 5.25
Disk Box 5 × 3.5
Disk Box 10 × 3.5"
Copy Holder
Pokrivala za monitor in tiskalnike
Vse vrste EPROM
Dodatni pribor: stojala za monitorje in tiskalnike, pregrade in pokrivala za tiskalnike, čistilni pribor za disketne pogone in miške, stojala za tiskalnike, anti-statične podloge itd.
Posebni ugodni:
Namizni kalkulator
Namizni kalkulator s tiskalnikom
CANON COPIER FC-2
POINT-OF SALE SYSTEM
DRAWER – DISPLAY – CONTROLLER
BARCODE READER
CCD SCANNER (POS)
PANASONIC KX T308108 (CENTRAL UNIT)
PANASONIC KX T308308 (SYSTEM TELEPHONE)

BBS (Bulletin Board System) kjer so vam zaenkrat na razpolago sledeči podatki:
Prodajni program s cenikom / Tehnične karakteristike / Novosti v prodajnem programu / Posebne ponudbe / Rešitve težav s katerimi se največkrat srečujejo uporabniki računalnikov / Borza rabljenih računalnikov /
Za preklop na naš BBS potrebujete Modem (nastavite na 2400 bps), preko katerega pokličite štev. 061/114-204 in naš program vas bo vodil naprej.

Mlacom

MLACOM d.o.o.
Koželjeva 6
61000 Ljubljana 1
Tel 061/114-131
Fax 061/114-350
BBS 061/114-204

AUTRONIC

3/93

Handelsgesellschaft m. b. H.

Computer - Systeme

Radetzkystraße 18 • A-9020 Klagenfurt

☎ 43 463 514871 Fax: 43 463 514873

DELOVNI CAS Od **PONEDELJKA** do **PETKA** od **9h-13h** in od **14h-17h**

Prodaja v **SIT** informacije in servis (8h-16h)
AUTRONIC Ljubljana, Kardeljeva pl. 17
☎ (061) 302-990 302 581 183-333 (322)
Fax (061) 344 240 Fax & Phone 302 581

Račun pri Kärntner Sparkasse (BLZ 20706)
ATS 1900-002534 DEM 9981-484299
Pri LB(Lj) 50100-620-133010 708100-53789/74

Cene so neto v **DEM** fco Celovec
Vrnitev Mwst (20%) pri VOLKSBANK
Rosentel na Ljubelju (do 20h)
Pred nakupom preverite cene in zaloge!

AUTRONIC COMPUTERS

Code	Description	Price
A3480	AUTRONIC A1 386SX 33MHz	540,00
	AUTRONIC A7 386 40MHz 64C	730,00
PRICE	AUTRONIC A7-486 50MHz 256C	1.665,00
	AUTRONIC A7 486 50MHz 256C	1.650,00
BEST	AUTRONIC A7-486DX2 66MHz 256C	1.520,00
	AUTRONIC A1 486 33MHz EISA BUS 256C	1.900,00
	AUTRONIC A1 486 50MHz EISA BUS 256C	2.000,00
NEW	AUTRONIC A7-486DX2 66MHz EISA 256C	2.400,00

OTHER COMPUTERS

Code	Description	Price
BC500	MEMOREX PEACOCK TUEV COMPUTERS	Call
BP200	PEACOCK INDUSTRIAL SYSTEMS	Call

NOTEBOOK COMPUTERS & PRINTERS

HARD DISK DRIVES

OPTICAL DISK DRIVES

COLOR MONITORS

MONOCHROME MONITORS

DTP MONITORS

VIDEO ADAPTERS

MATRIX PRINTERS

LASER & INKJET PRINTERS

CABINETS

SYSTEM BOARDS

FLOPPY DISK DRIVES

IO ADAPTERS & MODEMS

KEYBOARDS

RAMS & COPROCESSORS

HD/FD CONTROLLERS

NETWORKS

SCANNERS

MULTIMEDIA

STREAMERS

MICE & DIGITIZERS

ADD-ONS



Canon

BUBBLE JET TISKALNIKI

NOVO

- BJ 10ex	670 DEM
- BJ 330	1480 DEM
- BJC 800	4730 DEM

LASERSKI TISKALNIKI

- LBP-4 LITE	1915 DEM
- LBP-4 PLUS	2070 DEM
- LBP-4 PLUS (1.5 Mb)	2230 DEM
- LBP-8 mark III PLUS	3625 DEM

Posebna ugodnost !

Vse pri nas kupljene tiskalnike brezplačno instaliramo in vskladimo z obstoječim software-om na vašem računalniku

Cene proizvodov so nominirane v DEM in plačljive v SIT po prodajnem tečaju menjalnice A banke, veljavnem na dan plačila.

AVTOTEHNA d.d., Celovška 175, 61000 Ljubljana
tel.: 061/193-341, 132-220 fax.: 061/194-165, 132-250

avtotehna **avtotehna**

---

povežite se s svetom !

COMTRON
NAPREDNA RAČUNALNIŠKA TEHNOLOGIJA, d.o.o.
Gregorčičeva ul 37 62000 Maribor
Telefon 062/221-303 6 linij Telefax 062/222-055

profesionalni modem

TRON modem
faxmodem

MDM

MDM STORE d.o.o.
P.P. 25
62105 Maribor
Tel.: (062) 414-661
Fax: (062) 411-026

AUTHORIZED DEALER
za

HEWLETT PACKARD
Authorized Dealer

RAČUNALNIKI
HEWLETT PACKARD VECTRA
COMTRAD:

CT 386SX/25 2Mb RAM 5.25" in 3.5" FDD color VGA 1024x768 SLO tipkovnica, mouse, 105Mb HDD 1698DEM

CT 386DX/40 4Mb RAM 5.25" in 3.5" FDD color VGA 1024x768 SLO tipkovnica, mouse 105Mb HDD 2598DEM

CT 486DX/33 4Mb RAM 5.25" in 3.5" FDD color VGA 1024x768 SLO tipkovnica, mouse 105Mb HDD 3598DEM

MYLEX MICRONICS
DEICO EPSON
ARCHE ACER

KALKULATORJI HP:

HP 48SX	41.300SIT
HP 48S	22.800SIT
HP 20S	4.700SIT
HP 19BII	20.600SIT

PERIFERIJA
HEWLETT PACKARD

HPLaserjet 4P	138.900SIT
HPLaserjet 4	230.200SIT
HPDeskjet 500	68.200SIT
HPDeskjet 500C	90.900SIT

EPSON

EPSON LQ-100	43.338SIT
EPSON LQ-570	68.138SIT
EPSON EPL-4000	133.672SIT
EPSON GT-6000	173.538SIT

SOFTWARE
NOVELL, MICROSOFT, BORLAND in drugi

FIMAN

Glavna knjiga saldakonti z avtomatskim zapiranjem postavk, avtomatski izpis opominov avtomatski izpis zamudnih obresti

Cena za neomejeno število stroškovnih mest: 1800DEM

KREDIT IN LEASING

VSE NAVEDENE CENE SO BREZ PD

Trenutek izbire

ANDREJ TROHA

Bilo je leta 85 tega stoletja, ko so pobje pri Progressive Pheriphenals and Software uporabnike še povsem svežih amig zmedli s čudom imenovanim PIX-mate. Tedaj je bila digitalizacija in računalniška obdelava slik še nekaj popolnoma skrivnostnega. Denes pa ... vsi dramatični časovni preskoki se začnejo z »danes pa« – torej danes so taki programi del mehkega repertoarja amige in predvsem v zadnjem letu je vsaka tvrdka, ki da kaj nase, lansirala programski paket za obdelavo slik.

Najdlje so na tem področju prilezli pri ASDG, katerih Art Department Professional je Moj mikro že ožemal. Ker pa lanije pri omenjeni tvrdki ne počivajo, so med tem izdelali že opisani Morph Plus, katerega del so novi moduli. Teh čakajoč na se kak podoben softver drugih tvrdk namenoma nisem spustil skozi torturo. Dvoboj so pač vedno zanimivejši in tokrat vam dragi bralci predstavljam Art Department Professional Modules II in Imagemaster 9.23.

Mojster ali profesionalec?

Najprej naj povem, čemu obdelava slike. Prvo področje uporabe je priprava slike za tisk. S fotoaparatom posnamemo sceno ali ko skeniramo in jo naložimo v obdelovalnik slike. Tu ji je moč dodati najrazličnejše učinke, od mehčanja do ostrenja, spreminjanja barv, staranja ... Drugo področje pa je bolj sofisticirano – filmska produkcija. Denimo, da želimo posneti nekajminutni video ali propagandno sporočilo. Stvari se lahko lotimo na najpreprostejši način: s kamero posnamemo kadre, jih zmontiramo, podložimo z zvokom in – ciao miki! Seveda pa tako Jezusovo preproste metode dandanašnji ne vzgojo več, zato je treba poseči po posebnih učinkih, ki naredijo posnetka privlačne. S TV kamero posnamemo prizor in ga sliko za sliko digitaliziramo. Posamezne slike obdelamo, denimo z učinkom staranja (glej slike), in jih posnamemo nazaj na trak. Seveda je tako početje precej duhamorno, zato na pomoč priskoči ARexx, ki naredi prav vse avtomatično. Učinkov željan smrtnik bo tako posnel dvajsetsekundno sekvenco, odnesel kaseto v studio, pritisnil gumb, se po eni uri vrnil s piva in si ogledal dotično sekvenco obogateno s čarobnimi učinki.

Drobovje

Ker je ADPro, kot rečeno, že prestajal torturo, naj tule le povem, kaj je novega, oziroma s katerimi moduli so nas osrečili in kaj je z njimi moč početi. Med nalagalniki je najzanimivejši ALPHA, ki zlepi dve sliki prek tretje, ki rabi kot kanal alfa. Seveda bom najprej povedal, kaj je kanal alfa. Večina grafičnih kartic za delo z videom je 24-bitnih, nekatere pa so 32-bitne. To ne pomeni, da imajo 2 na 32 barv, ampak imajo 8 bitov, namenjenih kanalu alfa. Je, in kaj za vraga je kanal alfa? Torej, če želite mešati video sliko z računalniško grafiko, morate določiti tako imenovano ničto ali transparentno barvo »skozi«, katero se bo videla video slika. Ta barva pa je le ena, vse druge pa so neprosojne in zato je rob med videom ter grafiko oster, navadno nemamo mr gelejoč. Kanal alfa pa ima za osem bitov barv, ki so lahko prosojne. Torej, če rob črk napisa VELIKANI REVOLUCIJE obdamo z barvami kanala alfa, bo prehod med videom in grafiko povsem mehak, saj bo prva barva skoraj povsem prosojna, zadnja pa skoraj nič. Tako bo rob napisa mehak in se ne bo tresel. Naj se vrnem k ADProju! Nalagalnik ALPHA, kot rečeno, učinkuje podobno, le da za kanal alfa izberemo 8-bitno sliko in prek nje zlepimo dve 24-bitni sliki. Novi, manj pomembni nalagalci so še ANIM, IFF24, TEMP, UNIVERSAL in RIPPLE, ki si ga bom privoščil za čez par vrstic.



Nothing beats the Bud

Novih shranjevalnikov skoraj ni vredno omenjati, zato pa je precej novega med operatorji. PERSPECTIVE denimo zarotira sliko v prostor, podobno kot pri DPaintu, SPHERE pa sliko napne na ... ne boste verjeli, kroglo. Prvi po abecedi med zares novimi učinki je REFRACT. Za ta efekt potrebujemo osnovno sliko in še črno-belo 8-bitno sliko za refrakcijo. 8-bitna slika deluje kot debelo steklo nad osnovno sliko, tam kjer je bolj svetla, je »steklo« debelejše in bolj lomi svetlobo, et vice versa. Določimo lahko oddaljenost »stekla« nad sliko, čemur pri ASDG-ju pravijo »pool depth«, in lomni količnik. Podoben učinek ima RIPPLE, le da smo tu omejeni na klasične koncentrične valove. Težava je, če si omislimo vzporedne valove. Rešimo jo tako, da središče valovanja pomaknemo zelo daleč stran, tako da dobimo občutek, da so valovi vzporedni. Spet težava: v grafičnem vmesniku ni moč središča pomakniti tako daleč stran. Rešitev: učinek kličimo z ARexxom, kjer je središče moč nastaviti poljubno stran od slike. Moč učinka je nastaviti, kot je bralec vajen iz osnov fizike, z amplitudo in periodo. Zanimivo pa je, da lahko določimo tudi več izvorov valovanja, pri čemer pride celo do interference!



Nastavljanje načina zapolnjevanja slike z barvnimi prelivi

Imagemasterjava ukazna plošča



Učinka ROTATE in TWIRL sta si podobna, bistvo vidite na sliki. Učinek WARP so fantje pobrali kar iz Morpha Plus, bistvo pa je, da z vektorjem povemo, kam naj se določen del slike pomakne. Ti premiki so povsem gladki in učinkujejo fascinantno. Vsega skupaj ima ADPro sedaj 39 učinkov, kar je proti 173 Imagemasterja precej malo. Lepo pa je, da je ADPro zgrajen modularno in jedro programa ostane isto, dokupujemo le nove shranjevalce, nalagalce in operatorje.

Imagemaster ima uporabniški umesnik izdelan precej slabše kot ADPro, funkcije nam pustijo izbirati iz nekakšnih



ADProja REFRACT je en najzanimivejših učinkov sploh



Ucinek stare slike je moč doseči z domiselno uporabo operatorjev v ADProju



V tulcu časa. TWIRL. ADPro



Učinek CELULAR premore le Imagemaster

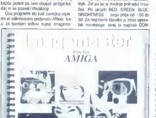
ukaznih plošč med katenmi najdemo res skorej vse. Od sikovnih kompozicij s logičnim IN do zapletenega učinka OIL BRUSH ali WATER COLOR ki poskrbita za izdelavo olja ali akvarela. Vse te učinke je pametno kombinirati v kake nove sveže efekte kakršen je ERODER napisan v ARexxu in priložen programu.

Med najbolj zanimivimi so se mi zdeli učinki ki jih je moč opaziti na slikah, posejanih po teh straneh. Res pa je da bi namesto tega besedila najraje dal samo slike ki bi same zase povedale vse. CELULAR izracuna povprecno vrednost skupine tock in jo prekrije z mrezo preprosto in efektno. ni kaj. EXPLODE ali IMPLODE sta rafinirani različici MOTION BLURA ki razmaže sliko kot bi se premikala. Najzanimivejši in daleč najuporabnejši pa je STRETCH CLIP ki kos slike poveča z interpolacijo, zato ni kock ampak izgleda kot povečava filma. Stvar so baje uporabili policisti v ZDA ko so iz video posnetka bežecega avta skušali izluscili registracijsko stevilko. Tablico so najprej interpolacijsko povečali nato pa jo z ucinkoma SHARPEN in THICK izostrili. Verjetno ni treba posebej poudarjati da so rokomavha prijeli.

Najbolj medovil meni oziroma ukazna plosca je seveda Special F/X kjer je moc najti tudi RELIEF in SHINE.

Oba programa podpirata grafiko AGA vendar ima Imagemaster silno počasen algoritem za preverjanje 24 bitnih slik v HAM8. To me je nekaj casa precej kačilo potem pa sem obupal, prižgal kadilo in se posvetil meditaciji.

Oba programa sta tudi zavedna rojaka in odkritosrcno podpirata ARexx kar je za tovrsten softver nujno. Imagemasterjevi ukazi so sicer slabše dokumentirani toda delujocih primerov je ogromno. ADProjevi pa so preprostejši in učinkovitejši. Žal pa se je mednje prikradel hrošček. Pri ukazih RED GREEN BLUE, BRIGHTNESS sega polje od −50 do 50. Za negativne številke je treba uporabiti narekovaje torej bi napisali CONTRAST »−20«. Žal pa to onemogoča vnos negativnih vrednosti prek grafičnega vmesnika.



Kdo bo odličen drugi in kdo slab predzadnji?

Oba programa se sicer ubadata z bolj ali manj istimi nalogami, vendar sta si tako hudo različna da je nemogoče proglasiti zmagovalca. Pri ADProju je očitno da so se programerji grafiki umetniki in podobni bodjihlreba dobili v lokalni krčmi in se natančno dogovorili kaj kdo hoce. Celoten paket od škatle do uporabniškega vmesnika je izpiljen do najmanjše malenkosti. Modularen zasnutek programa pa obeta cenene nadgradnje z novimi nalagalci shranjevalci in operatorji. Imagemasterjev videz pa je dalec od kake estetike. Uporabniški vmesnik je na ravni programov iz poznih osemdesetih navodila pa so napisana s Texom. Toda ima precej vec funkcij od zapletenih do najpreprostejših matematičnih. Zal pa so zapečene v kodo in čas med dvema dragacicama programa je bistveno daljsi kot pri razvijanju modulov z ADPro. Skratka ADPro z novimi moduli in Imagemaster 9.23 imata vsak svoje prednosti in pomanjkljivosti zato bi posten davkoplacevalec zmotno mislil da je moč povedati kateri od obeh je boljši. ■



Sončenje v Dalmaciji. Učinek EXPLODE Imagemasterja.



Svojevrsten je tudi SHINE (Imagemaster)



Ena najkakovostnejših funkcij Imagemasterja je povečava z interpolacijo



Eden klasičnih efektov je RELIEF (Imagemaster)

And Oscar goes to… GigaMem!

BOŠTJAN TROHA

V življenju računalničarja sta dve stvari, ki ju je vedno premalo: denar in pomnilnik. Denar si lahko doma zlepite s karboliksom ali pa ga celo skušate zaslužiti, do takorekoč neskončnih količin pomnilnika pa pridete s programom za navidezni pomnilnik GigaMem.

Program stane približno 150 mark, dobite pa ga na eni disketi ob drobcenih navodilih v nemškem in angleškem jeziku.

Za uporabo programa je treba seveda imeti amigo z MMU (Memory Management Unit), ki omogoča manipulacije s pomnilnikom. Amige s procesorji 68000, 68020 brez 68851, 680EC20 in 680EC30 nimajo MMU ja in na teh strojih GigaMem ne bo deloval. Amige opremljene s karticami A2620, A2630 ter amigi 3000 in 4000 pa MMU imajo. Za naš test smo izbrali tri računalnike: amigo 2000 s kartico A2630, amigo 3000 in amigo 4000. V trinožico smo stlačili neokusnih 1.9 GB trdih diskov za posebej brutalne teste GigaMema. A2000 je imela 4 MB 16-bitnega pomnilnika, A4000 pa 6 MB 32-bitnega.

Kaj je navidezni pomnilnik?

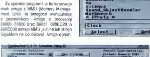
Klasični pomnilnik računalnika so čipi na matični plošči ali na kartici računalnika. Tovrstni kebri so sila raznoliki (po obliki in hitrosti) in precej dragi. Tako, da so se razvijalci programske opreme na sistemih UNIX, kjer je pomnilnika vselej premalo, odločili napisati program za navidezni pomnilnik. Takšen program podatke s pomočjo enote za upravljanje s pomnilnikom (MMU) preusmerja iz polv čipe na nek drug pomnilniški medij. AmigaDOS to počne z AllocMem() in AllocVec() se več omogoča naslavljanje različnih vrst pomnilnika, kot so grafični, javni (public) in v našem primeru navidezni. Največkrat je to trdi disk, lahko pa so to tudi optični mediji, pripomočki za hkraten vhod-izhod (spooler), tračne enote in celo disketniki, s čemer lahko dosežemo tudi več gigabajtov pomnilnika. Morda se sprašujete, čemu je potrebnega toliko pomnilnika, saj ima vsak kristjan štiri ali šest MB popolnoma dovolj. Uporabnik potrebuje veliko pomnilnika v dveh primerih: če ni kristjan in če se ukvarja z grafičnimi ali s sorodnimi pomnilnika željnimi aplikacijami.

∞ GB free RAM

Procesor 68030 z MMU-jem 68851 lahko naslovi do 4 GB pomnilnika. Amiga razdeli le na dve dela po 2 GB. Tako da je na takšnih sistemih teoretično mogoče imeti le 2 GB navideznega pomnilnika. Spretni programerji pa so GigaMem napisali tako, da program kontrolira prva 2 GB pomnilnika, vse ostalo pa prepusti usodi. Amige z 040 pa tega problema nimajo. To pomeni, da ima uporabnik lahko neskončno veliko pomnilnika, GigaMem pa vsega kontrolira. Za takšno kontrolo pa je seveda treba imeti veliko klasičnega pomnilnika. Avtorji priporočajo približno takšne konfiguracije: za 40 MB je dovolj 1 MB klasičnega pomnilnika, za 512 MB navideznega pomnilnika 2 MB navadnega, pri 1 GB pa kar za 4 MB pomnilniškega čipovja.

Navidezni pomnilnik lahko naslavimo na dva načina: kot poljubno veliko datoteko ali pa kot celo particijo na trdem disku ali drugem mediju. Zadnja možnost je seveda boljša od datoteke, saj se potem AmigaDOS ne vmešava in tako ne upočasnjuje prenosa, kot se to dogaja z datoteko. Uporabo datoteke priporočamo pri začasnih potrebah po pomnilniku ali pa za kakšne nestandardne medije in mrežne povezave, saj GigaMem potrebuje nekatere podatke iz RDB (rigid boot block) na trdem disku.





Ko smo vendarle izbrali način zapisa navideznega pomnilnika, se posvetimo specifikacijam pomnilnika za posamezne programe. GigaMem namreč omogoča izdelavo podatkovne baze za posebej težavne programe (če ne nastavimo ničesar, program najprej pokuri navadni, nato pa navidezni pomnilnik). AudioMaster na primer predvaja ob navideznem pomnilniku zelo moramo tu nastaviti uporabo samo klasičnega pomnilnika. AdProju, ki porabi ves pomnilnik, ki ga sistem ima (tu se postavi eno temeljnih filozofskih vprašanj računalništva: bug ali feature), pa nastavimo najprej navidezni, nato pa, ko vsega porabi, šele klasičnega. To je zlata vredna opcija, ki pomaga premagati problem z MEMF–PUBLIC (zastavica funkcija AllocMem(), ki omogoča specifikacijo različnih tipov pomnilnika, vendar so jo programerji včasih preden je Commodore izvolil objaviti navodila, uporabljali na vse mogoče – večinoma napačne – načine). Programerji so priložili že napisano bazo s približno Indesetimi različnimi programi, ki že imajo najoptimalnejše nastavitve, dodajamo pa jih lahko s standardnim datotečnim iskalom (file requester) ali pri KickStartu 2.0 objektno: da ikono programa primemo v WB in jo spustimo v okno podatkovne baze.

GigaMem je program tipa commodity (KS 2.0 ali več), kar pomeni, da ga lahko obdelujemo med obratovanjem z orodjem commodity exchange. Tako zdaj pa prižgimo svečo, odškrinimo škripajoča vrata in se po zavitih stopnicah odpravimo v mučilnico, od koder se že slišijo izmučeni kriki GigaMema.

Testiranje

Za začetek smo pognali vsa mogoča orodja iz direktorija Tools, odprli nekaj oken CLI, kamor smo vpisovali ukaze a la dir hd1: all, izbirali opcije iz Workbenchovih menijev in zganjali najodvratnejše preizkuse z multitaskingom, pa nič: GigaMem se ni dal. Za drugi test smo si izbrali kopiranje cele particije trdega diska v navidezni pomnilnik, od koder smo nato programe poganjali. Na vseh sistemih je zadeva, ob neusmiljenem zaganju diskov, tekla kot švicarska ura. Nato smo pognali pozresni AdPro in konvertirali sliko JPEG (75%, 1600 × 1280 × 16.7 mio) v IFF ob uporabi nekaterih najzahtevnejših filtrov. Mučenje se je precej zavleklo, GigaMem pa se še kar ni onesvestil. Nato smo napisali programček, ki je naredil 10 megabajtov dolgo datoteko, sestavljeno iz samih a-jev. Naložili smo jo v urejevalnik besedila CygnusEd in mu s funkcijo poišči in zamenjaj ukazali spremeniti vse a-je v b-je. Precej preprost, vendar zelo učinkovit test, saj gre za enormne manipulacije v navideznem pomnilniku z vsemi bajti. Preživel. Sledil je preizkus z matematičnim programom Maple V, kjer smo generirali število pi na 400 decimalk, ga spravili v spremenljivko a, to prekopirali v b (b = a) in primerjali obe spremenljivki. Tudi ta test je GigaMem uspešno prestal: spremenljivki a in b sta bili enaki. Treba je pa omeniti, da je test trajal zelo, zelo dolgo. Za konec pa smo GigaMem instalirali kot 1.9 GB datoteko in se izživljali na vse moralno sprejemljive načine. GigaMem pa se je obdržal in preživel mučenje na vseh treh sistemih. Gre torej za zelo zanesljiv program, kar je pri pomnilniku najpomembnejše.

Največja prednost pred sorodnimi programi (VMEM …) je možnost specifičnega nastavljanja prioritete pomnilnika za posamezne programe in enostavna ter zanesljiva uporaba.

Hardverske zahteve
Amiga z MMU in kakršnim koli zunanjim pomnilnikom
Cena
Približno 150 DEM
Naslov
bsc buroautomation AG
Lerchenstrasse 5
D-8000 München
Nemčija

P.S. Kot so nam sporočili iz firme bsc, lahko v Sloveniji kupite GigaMem in druge izdelke tega podjetja pri **Amiga Hardware**, Cesta na Vrhovce XIII/1, Ljubljana, tel.: 061/267-632.



Vaje v prostem slogu

DAVOR KESIĆ

Res je presenetljivo, koliko časa je bilo potrebno, da so se programi za avtomatsko generiranje glasbene spremljave preselili iz hišnih klaviatur v računalnike. Kot da se glasbeni industriji ne bi zdelo vredno delati na tako »neresnem« področju. Eden prvih tovrstnih programov je bil **Band in a Box**, katerega uspeh med uporabniki in kritiki je dal pobudo drugim proizvajalcem. Medtem pa je »resna« industrija računalnikov zavohala zelo resen trg »neresnih« uporabnikov in se lotila njegovega sistematičnega izkoriščanja. Nekateri izmed velikih podjetij, ki proizvajajo inštrumente MIDI, so se celo usmerile k temu razredu potencialnih kupcev.

Freestyle se zdi, ni namenjen samo tistim, ki se z glasbo ukvarjajo zgolj zavoljo kratkočasja. Resda je to preprost program, pri katerem ne smemo pričakovati preveč opcij. Po drugi strani pa je teh ravno toliko, da dajejo uporabniku vtis dela z resnim programom, zlasti zaradi nekaterih »naprednih« opcij. Osnovne funkcije Freestyla so čiste in logične, tako da jih uporabnik zlahka obvlada.

Seveda je moč Freestyle docela izkoristiti le z enim multitimbralnih inštrumentov MIDI, saj generira spremljavo na šestih neodvisnih kanalih MIDI (boben, bas, akordna spremljava in tri spremljajoče instrumente), en kanal MIDI pa je prost za igranje. Uporabnik lahko kanale MIDI definira glede na svojo opremo MIDI in želje.

Najmanjša glasbena enota je ENTRY. Ta je lahko dolga cel takt, polovico takta, v nekaterih primerih pa četrtino takta. ENTRY vsebuje naslednje podatke:

– harmonijo, v kateri bo predvajan glasbeni material
– harmonijo basa (če želite, da se razlikuje od harmonije drugih instrumentov)
– stil za generiranje spremljave (o stilih bo beseda tekla nekoliko pozneje)
– informacija o instrumentih

Z zlaganjem ENTRYjev (oz. taktov) v nastanejo glasbene fraze, ki jih Sound Pool imenuje PAGE (stran), najbrž zaradi tega, ker v istem trenutku na zaslonu lahko vidite samo eno frazo. PAGE je najpogosteje uvod, refren ali drug del skladbe. Vsebuje lahko do 48 ENTRYjev, kar v praksi povsem zadošča. Če traja fraza dlje časa, jo lahko razdelite na več strani.

Naslednja stopnja je SONG (skladba). Sestavlja ga ena ali več strani (PAGE). Zadnja stopnja je SET, ki lahko vsebuje do deset med seboj neodvisnih skladb, istočasno shranjenih v pomnilniku. Predvajamo jih lahko v poljubnem zaporedju.

Vsaka skladba lahko uporabi do osem stilov – vnaprej definiranih oblik spremljave (glasbeni vzorci), na osnovi katerih bo program generiral »igranje« spremljajočih inštrumentov (kot rečeno, lahko stile določate tudi v posameznih ENTRYjih). Stili so srce programa. Nekaj jih dobite na disketi ob programu, druge lahko dokupite. Izkušenejšim uporabnikom je dano na voljo, da sami programirajo svoje stile in prav v tem je Freestylove največja moč.

Pri konstrukciji avtomatske spremljave je za vsak osnovni ton na voljo 59 akordov. Freestyle lahko prepozna osnovne akorde (dur, mol, njihove septakorde, sus 4, zmanjšani septakord in nonakord) tudi v zreducirani obliki. Kompleksnejše akorde pa bo program prepoznal le, če bodo brez izpuščenih tonov. Če program ne prepozna akorda, bo odigral čisto kvinto.

Program je v skladu s standardom GS/GM (General MIDI) in je torej že nared za uporabo z inštrumenti, ki ta standard podpirajo. Za tiste, ki ga nameravajo Freestyle uporabiti brez monitorja (npr. za igranje v živo), je ta možnost vsekakor velik plus.

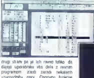
Na voljo je tudi opcija, s katero izberete jezik, v katerem so izpisani meniji (nemški, angleški in holandski jezik).

Glavno okno

Na večjem delu zaslona (desna stran) je pregledno grafično prikazano zaporedje ENTRYjev za eno stran (PAGE). Takti so ločeni z linijami in jih z miško zlahka na standarden način kopirate, premeščate ali brišete. To lahko naredite tudi s tipkovnico (Hot Keys).

V zgornji vrstici pod meniji so podatki o tempu, oznaka takta, ime skladbe, ime in številka tekoče strani ter nekaj koristnih informacij. Na levi strani zaslona je seznam osmih stilov, ki so trenutno v pomnilniku, nkazi za reprodukcijo (tako kot pri standarnih sekvencerjih) in mešalnik MIDI, v katerem določite osnovne parametre za vsakega spremljajočih inštrumentov. Nekateri podatki se nanašajo na posamezne ENTRYje, tako oktava (oz. transpozicija) in funkcija MUTE (aktiviranje ali izključitev inštrumenta).

Drugi parametri se nanašajo na skladbo (SONG): glasnost (VOLUME), program (PROGRAM CHANGE) in občutljivost na sporočila MIDI (VELOCITY). Za določitev preostalih zvočnih parametrov, ki so zanimivi za uporabnike standarda GS/GM, je tu še grafični mešalnik MIDI (MIDI MIXER), ki poleg naštetih parametrov vsebuje še naslednje: PANORAMA, GS PROGRAM VARIATION ter intenziteto za REVERB in CHORUS.









Tudi vsi dodatni parametri se nanašajo na skladbo. Če se vam definicija parametra GS za celo skladbo zdi nezadostna, so lahko kontrolerji MIDI in sporočila za Program Change pri izdelavi stilov posneti skupaj z notami.

Delo s tem zaslonom je preprosto. Z miško in/ali tipkovnico računalnika lahko določite število taktov za stran. Z miško ali s klaviaturo MIDI vnesete v takte spremembe v harmoniji, v mešalniku MIDI pa za vsak takt (oz. ENTRY) definirate uporabo spremljajočih inštrumentov. Za hitrejše in lažje delo je na voljo še vrsta pomožnih funkcij, npr. kopiranje določenega parametra od kurzorja na vse naslednje ENTRYje do konca strani ipd. Iz seznama stilov z diska izberete stile (največ osem) in določite, v katerih taktih bodo uporabljeni.

Če ima skladba več delov, odprite no-

va strani (lahko jih je čez 100) in jih delajte tako kot prvo, ali pa uporabite opcije za kopiranje strani in jih nato popravljajte. V ARRANGE LIST je seznam strani v zaporedju, kot ste jih naredili (to zaporedje lahko tudi spremenite). Stranem lahko date tudi imena, s čimer je lahko skladba preglednejša.

Skladbo lahko predvajate s ponavljanjem v zanki (LOOP MODE) ali pa le enkrat od začetka do konca (SONG MODE).

Skladbo lahko shranite na disk in pri ponovnem nalaganju bodo v njej ostali vsi parametri.

Na glavnem zaslonu lahko izberete tudi tonski način za prost kanal MIDI, tisti, na katerem ob avtomatski spremljavi lahko igrate. Tonski način definirate v posebnem oknu. Lestvice so predvidene samo za enoglasne melodije, ker program uporablja sporočila MIDI Pitch Bend za polifono simulacijo drugih lestvic. Vsi toni v akordu so predstavljeni enako, kar ni vselej uporabno, v posameznih primerih pa utegne dati zanimive rezultate.

MIDI

Če v programu izberete način MIDI (MIDI MODE), bo deloval v realnem času (real time) in ga lahko s klaviaturo MIDI uporabljate enako kot standardne domače klaviature. Z levo roko lahko npr. izvajate harmonijo in ritem, z desno pa igrate melodijo. 10 funkcijskih tipk na računalniku rabi za prehod iz ene variacije v drugo (znotraj enega stila), za vrivanje prehodov (Fills), prekinitev (Break) ali konec predvajanja. Med igranjem lahko brez ustavljanja programa izbirate stile iz vseh desetih skladb. Tako imate vedno na voljo izbiro med 80 stili!

Zanimiva funkcija programa je tudi ta, da sproti kaže, kateri je zadnji prepoznani akord, odigran z levo roko.

Freestyle v glavnem oknu deluje brezhibno v načinu MIDI pa ne vselej tako, kot bi pričakovali. Akord je treba vedno spremeniti malenkost pred taktom ali delom takta, v katerem želite spremembo harmonije. Z nekaj prakse to niti ne bi bil večji problem, ker je na voljo opcija, ki določa trajanje zakasnitve (CHORD DELAY). Če pa vseh tipk v akordu ne spustite istočasno, bo program zadnjo spuščeno tipko prepoznal kot ukaz za novi akord in začel z generacijo spremljave v duru na podlagi tega tona (po pritisku na eno samo tipko na klaviaturi MIDI bo program generiral durski akord na tem tonu). Ta pojav ne bo dal slabega zvočnega vtisa, če je na tem mestu durski akord, ki mu je harmonijsko blizu, če pa gre za molski akord, bo napaka izzvenela zelo izrazito.

Če program nameravate uporabljati predvsem v tem načinu, računajte na to, da boste potrebovali nekaj več prakse in časa, da bi morebitne »spodrsljaje« zreducirali na minimum. Odkrito povedano, ni instrumenta ali programa, pri katerem so tovrstne napake popolnoma izključene. Saj veste, človeški faktor je nepredvidljiv.

Prehode lahko »sprožite« tako, da z levo roko na klaviaturi MIDI odigrate ton intenzivneje, kot ga je definiral uporabnik, kar je dokaj uporabna opcija pri igranju v živo.

Izdelava stilov

Uporabnik lahko definira stil na dva načina: z uporabo drugega sekvencerja ali v Freestylu. Prvi način je daleč bolj priporočljiv, čeprav zahteva več časa in dela. Navodilo za uporabo podrobno opisuje, kakšen je postopek priprave datoteke MIDI v drugem programu. Datoteko Midi vpišete v Freestyle in izdelava stila je avtomatska.

Kot rečeno, lahko stil izdelate tudi s Freestyleom. Tako uporabniku ni treba skrbeti za programove znake in postopke. Ko odigrate del bodočega stila, lahko odprete urejevalnik dogodkov (EVENT EDITOR) in podatke po potrebi spremenite. Zaradi določenih razlogov lahko popravljate samo nekatere podatke: številko programa, višino tona, glasnost tona (samo v stopnjah po 8), številko kontrolerja in njegovo vrednost. V seznam ne morete vnositi not (lahko pa jih brišete), spremeniti lege informacije MIDI ali trajanja tona. Če ste kaj pomotoma zbrisali, si ne morete pomagati s funkcijo UNDO ali prekiniti dela urejevalnika po izhodu iz njega. Pomotoma zbrisane note lahko spet vnesete npr. s snemanjem v načinu MERGE. Zato urejevalnik raje uporabljajte le za hitre in malenkostne spremembe za poskuse itd. Novi stil lahko seveda shranite na disk.

Program je uporaben bodisi za hišno uporabo ali kot spodobna orkestralna spremljava za tiste, ki poklicno igrajo v živo in želijo število članov orkestra zmanjšati na minimum. Dobro bo rabil tudi skladateljem, ko npr. ob določeni glasbeni spremljavi ali ritmu želijo napisati melodijo, preizkusiti različna harmonična zaporedja ipd. Poleg tega ob dobri spremljavi lahko vadite improvizacijo brez bojazni, da vam člani spremljajočega orkestra začnejo godrnjati zaradi nenastopnega ega. Možnosti za uporabo tega programa so velike in odvisne le od vaše domišljije in potreb. Dobra novica za uporabnike Steinbergovega Cubasea je, da program dela pod MROSom. Slaba novica za vse druge je, da program ne prenese nobenega drugega večopravilnega sistema (npr. Soft Link). Poleg tega bo program odvisel, če boste delali z UIS III. Ker ima zaščitni ključ, boste v primeru uporabe še kakšnega programa s ključem morali uporabiti Key expander.

Dobri razlogi za nakup programa so enostavnost in možnost uporabe brez monitorja. Nasprotni razlogi so nekompatibilnost z več večopravilnih sistemov in cena, ki je kljub vsemu rahlo previsoka: približno 400 DEM. Res je, da obstaja tudi cenejša verzija FREESTYLE JUNIOR, ki jo prodajajo za 200 DEM, vendar je pri tej inačici manjše število spremljajočih inštrumentov, kar pa ni tako lepo. Razume se, izbor je prepuščen vam. ■

SUPERJAMI 1.1 ZA AMIGO

Superbend enega

SLOBODAN VUJANOVIĆ

Pri Blue Ribbon Soundworks so držali besedo in nam, kot smo napovedali v februarski številki Mojega mikra, poslali novo različico programa za algoritmično skladanje SuperJAM 1.1. Verzijo 1.0 smo že opisali. Kaj je torej novega? Kar veliko za skromnih 0.1 razlike.

V kratkem so poglavitne novosti izpopolnjeni stili, zvočni vzorci, akordi, orodje Eas-O-Matic MusicMaker za vnašanje akordov in melodij, podpora standarda General MIDI, podpora za novo glasbeno kartico iz iste hiše One Stop Music Shop in številne izboljšave uporabniškega vmesnika. Pa pojdimo po vrsti.

Na začetnem zaslonu vas zbode v oči nekaj sprememb v oknu s klaviaturo. Če naložite stil in ga poženete, mu boste lahko s klikanjem miške dodajali okrasne vložke (Intro, Break, Fill, End). Še več, vsak stil je izdelan v štirih vzorcih (Grooves), označenih z A, B, C, D, ki jih med igranjem poljubno spreminjamo. Te možnosti podpirajo samo ustrezno predelani stili v novo različici. Imate pa jih seveda na voljo tudi, če sami izdelujete stile.

Hitro boste ugotovili, da SuperJAM! ove vzorce tudi (interne) posluje slišite iz obeh zvočnikov, torej stereo (v prejšnji verziji mono). Vzorce lahko zdaj razporedite bodisi na levi ali desni zvočnik, še vedno pa ni moč določiti lega zvoka med obema zvočnikoma (panning), kar je možno le pri zvokih iz vira MIDI.

Neznosna lahkost spremljave

Eas-O-Matic MusicMaker (po naše »lahkomatični muzikant«) je nekaj takega, kar pove njegovo ime: orodje za lahko in avtomatično muziciranje. To okno nam ponudi več gumbov za avtomatsko igranje akordov in melodije. Če na primer pritiskate na določen gumb, vam bo ta igral naključna zaporedja tonov v okviru določene lestvice ali trenutnega akorda. Podobno lahko tudi »igrate« naključne akorde v določenih intervalih. Brez skrbi, vas tolaži SuperJAM!, vsi bodo »pasali«. Pa se res je – vprašanje je le, ali ne boste raje sami »fušali«.

Obširnemu seznamu akordov, ki jih podpira SuperJAM!, lahko dodate svoje. Okno za določanje akordov je imelo v prejšnji verziji le eno oktavo. Če ste ljubitelj trinajstic in podobnih »veličastnih« akordov, ste se v tem okviru počutili malce utesnjeni. Zdaj je akorde moč določati v razponu dveh oktav. SuperJAM! tudi razdeli akorde, ki imajo od štiri do osem not, na dva dela – nižjega igra bas, višjega pa drugi instrumenti.

Nekaj priboljškov najdete tudi v oknu z bendom. Tu je zdaj grafični mešalnik (Mixing Grid), kjer instrumentom s premeščanjem njihovih ikon določite lego med zvočnikoma (panning) in glasnost.

MIDI-ju prijazno okolje

Kot rečeno, SuperJAM! zdaj podpira standard General MIDI, kar pomeni, da bodo imena in številke inštrumentov članov vašega šestčlanskega benda ustrezala imenom zvokov večine novejših naprav MIDI. Program podpira tudi seznama zvokov (Patch Name list) za nekatere naprave MIDI, po potrebi pa si lahko ustrezen seznam za vaš instrument MIDI naredite sami. Nova opcija je tudi ta, da si lahko za vsak stil sestavite, shranite in



naložite poljubne razporeditve instrumentov v vašem bendu.

Kar zadeva zvok, je zdaj uporabniku SuperJAM!-a (kot tudi nova različice multimedijskega sekvencerja Bars&Pipes Professional 2.0) na voljo podpora za interno zvočno kartico The One-Stop Music Shop. Na tej kartici dobite za borih 649 USD E-mu Proteus Sound Engine s čipom DSP in z več kot 200 16-bitnimi vzorci CD kakovosti, ki jih lahko igrate na osmih kanalih naenkrat in obdelujete v dejanskem času z različnimi učinki. Kartica ima za namecek tudi vhod/izhod MIDI, tako da vam pusti serijski vhod amige za druge namene. Ne sliši se slabo, kajne?

O večjih pomanjkljivostih programa bi težko govoril, saj SuperJAM! kar presenеča z novimi možnostmi. Pa vendarle niso odpravili nekaj pomanjkljivosti prejšnje različice, med njimi teh, da ni moč urejati posnete melodije in da program ne premore metronoma.

(Novi) naslov: **The Blue Ribbon Soundworks LTD**, Venture Center, 1605 Chantilly Drive, Suite 200, Atlanta, GA 30324, USA.

Tel. (991) 404-315-0212, fax (991) 404-315-0213 ■

Bogato obložena delovna miza

MATEJ HRČEK

Kot je pri amigah že v navadi, je operacijski sistem sestavljen iz dveh delov. Prvi del je zapečen v ROM-u in se imenuje Kickstart, obsega pa okroglih 512 K. Drugi del, grafični vmesnik Workbench, je mehkega značaja in ga uporabnik dobi na disketah, po želji pa ga lahko naloži na trdi disk.

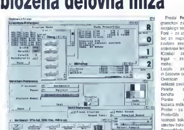
Novi operacijski sistem je zaenkrat namenjen le modeloma amiga 1200 in 4000, ki imata nove grafične čipe AGA (Advanced Graphic Architecture). Za stare stroje je namenjena različica 2.1, ki pa ne potrebuje novega KickStarta. Zadošča že Kickstart 2.0 in Workbench 2.1 samo na disketah. Razlika med verzijama 2.1 in 3.0 je predvsem ta, da slednji podpira nove grafične čipe AGA, drugo pa so le malenkosti. Naslednje vrstice zato v grobem veljajo tudi za operacijski sistem 2.1.

Workbench 3.0 dobimo na šestih disketah normalnega formata 2DD: Workbench, Extras, Storage, Fonts, Locale in Install. Te diskete so že formatirane po sistemu FFS (Fast File System), ki ga poznamo iz prejšnje verzije operacijskega sistema in imajo prazne zmogljivosti skoraj 900 K. Velikost operacijskega sistema za amigo torej počasi narašča, zato je delo samo z disketnimi enotami že skoraj nemogoče, če nimate vsaj treh ali štirih disketnih enot. Pa si poglejmo, kaj je na teh disketah.

Disketa Workbench vsebuje najnujnejše programe za zagon sistema iz diskete. Extras vsebuje pomožne programe (npr. legendarni urejevalnik MEmacs), predal z nastavitvenimi programi (Preferences) in predal z orodji, kjer so spravljeni programčki za udobnejše delo (Commodities). Disketa Fonts vsebuje nekaj fontov (10) v formatu bitmap v več velikostih in nekaj manj fontov v vektorskem formatu AGFA CompuGraphic (3), ki so lahko poljubne velikosti.

Na disketi Locale so katalogi Workbencha za nekatere jezike oz. jezikovna področja. Locale obstaja tudi kot logična enota (ali kar predal), kamor lahko tudi druge aplikacije spravijo svoje kataloge.

Disketa Storage vsebuje identične poddirektorije, kot jih vsebuje logična enota (oz. predal) Devs. Tu so spravljeni vsi gonilniki za tiskalnike, tipkovnice, monitorje, tipe datotek in gonilniki DOS, ki trenutno niso v rabi, po potrebi pa jih lahko prekopiramo v ustrezne predale v predalu devs, oz. jih poženemo samo takrat, ko jih zares potrebujemo.



Na šesti disketi Install je program, ki poskrbi za instalacijo operacijskega sistema na trdi disk. Poženemo ga lahko v enem izmed desetih jezikov, ki jih Workbench že pozna (danski, nemški, angleški, španski, francoski, italijanski, nizozemski, norveški, portugalski in švedski). Na tej disketi so tudi orodja za particioniranje in konfiguriranje trdega diska in program za arhiviranje vsebine trdega diska.

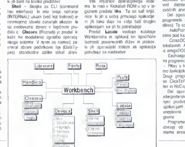
Operacijski sistem, ki ga vidi uporabnik, je sestavljen iz nekaj glavnih delov, ki jih bom na kratko predstavil.

Shell – školjka za CLI (command line interface), ki ima svoje notranje (INTERNAL) ukaze (več kot trideset) in neomejeno število zunanjih ukazov, ki so neobvezno zbrani v logičnem predalu c. **Classes** (Razredi) je predal, ki kaže na modularno zgradbo operacijskega sistema. V njem so namreč zaenkrat zbrani podatkovni tipi (DataTypes), standardne oblike stikal, drsnikov in podobne navlake (Gadgets) ter standardnih podob (Images).

Gonilniki so zbrani v logičnem predalu **devs**. Poleg glavnih gonilnikov za zunanje enote (parallel, serial, printer) so tukaj še gonilniki za podatkovne tipe, gonilniki DOS, gonilniki (pipe., aux.), gonilniki za tipkovnice, monitorje in tiskalnike ter gonilnik za datotečni sistem MS-DOS. Gonilniki, ki jih trenutno ne uporabljamo, so že vsak primer spravljeni v ustreznih podpredalih predala **Storage**.

Vse knjižnice operacijskega sistema, ki niso v Kickstart ROM-u, so v logičnem predalu **libs**. Tu so tudi knjižnice, ki jih s seboj prinesejo aplikacije in jih tako dajo na voljo tudi drugim aplikacijam, če jih te potrebujejo.

Predal **Locale** vsebuje kataloge Workbencha in aplikacij ter specifične lastnosti posameznih držav in jezikov, ki jih operacijski sistem ali aplikacija potrebuje za nastavitve.



Predal **Prefs** vsebuje kopico programčkov za različne nastavitve operacijskega sistema. To so:

Font – za izbiro nabora znakov (posebej za napise na vrhu posameznega zaslona, imena datotek oz. ikon in za sistemske tekste)

IControl – za sistemske nastavitve

Input – za nastavitev tipkovnice in miške

Locale – za nastavitev države, jezika in časovne cone

Overscan – za nastavitev povečane velikosti zaslona (screen)

Palette – za nastavitev barv Workbencha

Pointer – urejevalnik za oblikovanje kazalca miške

Printer – za nastavitev tiskalnika

PrinterGfx – za nastavitev grafičnih lastnosti tiskalnika PrinterPS – za nastavitev tiskalnika PostScript

ScreenMode – za nastavitev grafičnega načina, v katerem dela Workbench

Serial – za nastavitev serijskega vmesnika

Sound – za nastavitev opozorilnega piska, ki je zdaj lahko tudi digitaliziran

Time – za nastavitev ure in koledarja

WBPattern – za nastavitev ozadja Workbencha in njegovih oken

Poseben del so sistemski programi za formatiranje in kopiranje disket, orodja za delo s fonti, kalkulator, program za arhiviranje trdega diska, urejevalnik za ikone, tekstovni urejevalnik MEmacs, ura, programi za prikaz vseh vrst datotek (tekstovnih, grafičnih, zvočnih, animacij itd.) in drugi.

Del operacijskega sistema so tudi programčki za udobno delo (Commodities). To so npr.:

AutoPoint, ki avtomatsko aktivira okno pod kazalcem miške

CrossDOS, ki omogoča filtriranje tekstovnih ASCII datotek pri prenosu iz amigaDOS-a v MS DOS in obratno

Exchange, ki ima kontrolo nad vsemi programčki tipa Commodity

FKey, s katerim si lahko predefiniramo funkcijske pa tudi vse druge tipke

Drugi programčki v Commodities so še ClickToFront, Blanker, MouseBlanker in NoCapsLock.

Del operacijskega sistema je tudi interpreterski jezik Rexx, ki je namenjen predvsem za komunikacijo med aplikacijami, moč pa je z njim tudi enostavno pisati samostojne programe.

Programe, za katere hočemo, da se izvajajo ob zagonu operacijskega sistema, enostavno z miško odnesemo ▶

v predal WBStartup. Operacijski sistem ob zagonu najprej izvrši startno izvršno datoteko (startup- sequence), ta izvrši še datoteko user-startup, na zadnje pa se šele poženejo programi v predalu WBStartup. Nezaželeno je, da uporabnik spreminja datoteko startup-sequence, kot je bilo v navadi pri starejših verzijah operacijskega sistema. Za uporabniške zahteve sta zdaj namenjena datoteka user-startup in predal WBStartup.

Datotečni sistem (File System) je lahko poljuben za vse enote. Med drugimi so na voljo naslednje nastavitve:

– Fast File System
– International (odpravlja probleme velikih in malih črk pri mednarodnih naborih znakov)
– Directory Cache (pohitri listanje imenikov)

Old File System (operacijski sistemi pred verzijo 2.0)
– External File System (zunanji poljuben datotečni sistem)
–MS-DOS File System (za združljivost z IBM kompatibilnimi računalniki)

Datotečni sistem novega operacijskega sistema ima svoje slabe in dobre lastnosti. Menjka npr. program za »zdravljenje« medija z podrtim datotečnim sistemom. Nekdanjega Disk Doctorja ni več zaradi slabega delovanja. Drugi starejši programi za zdravljenje pa z novim datotečnim sistemom (International ali Directory Cache) naredijo več škode kot koristi. Eden od plusov je možnost uporabe mehkih in trdih povezav med datotekami in seznami (soft/hard links) in s tem možnost, da ima ena sama datoteka več imen in je v več seznamih hkrati, čeprav je samo enkrat zapisana na mediju. Na ta način ima lahko ena sama datoteka tudi več možnih grafičnih podob (ikon). Poleg tega pa velikost grafične podobe datoteke (icon) ni omejena. Svetla stran je tudi združljivost z datotečnim sistemom MS-DOS (branje, pisanje in formatiranje disket, trdih diskov in drugih medijev). Priključitev disketnih enot z visoko zmogljivostjo (High Density) operacijskemu sistemu ne povzroča več nobenih težav.

Kot zanimivost naj omenim še alternativno grafično okolje, imenovano EGS. To je v bistvu le drugačen sistem oken, ki že v osnovi uporablja 24-bitno paleto, se pravi 16 milijonov barv, ki jih po potrebi interaktivno (online) prilagaja grafičnemu hardveru. Zaenkrat je EGS moč uporabljati na vseh amigah brez grafičnih kartic oz. z naslednjim grafičnim hardverom: GVP EGS 110/24, GVP ImpactVision 24, Rainbow II in III, Colormaster, Visiona in Domino. Do stopnje komunikacije s hardverom za prikaz na zaslon je EGS popolnoma združljiv z Workbenchem.

EGS je zaščitna znamka TM of Viona Development. ■

Korak do MultiTOS-a

MATIJA GRABNAR

Kolikokrat ste si že zaželeli, da bi lahko s svojim atarijem opravljali več stvari naenkrat? Da bi računalnik v ozadju počel stvari, ki ne potrebujejo vašega nadzora (recimo poganjal ZIP), medtem ko bi se vi ukvarjali s čim drugim?

Podoben problem je imel Eric Smith, ko je na ontarijski univerzi v Kanadi pripravljal doktorat iz matematike. Vsem operacijskim sistemom, ki so dotlej obljubljali večopravilnost na računalnikih atari, je kaj manjkalo: npr. niso dovolili GEM-a (OS/9), zahtevali so programe, napisane posebej zanje (Power Dos), zamenjali so izvajanje programov samo ob sistemskih klicih in bili zato okorni in počasni (MultiGem). Eric se je zato odločil, da bo sam napisal večopravilni operacijski sistem za atarije.

Ker je bil Eric poznavalec Interneta in projekta GNU, se je odločil za rekurzivno ime MiNT (MiNT is Not TOS – MiNT Ni TOS). Ko je MiNT toliko dozorel, da bil je vsaj pribižno primeren za javno uporabo, ga je Eric skupaj z izvorno kodo spravil na mrežo. Od takrat se je začel MiNT nezadržno širiti.

S programerskega stališča je MiNT zelo podoben Unixu: uporabljate lahko cevi, signale in semaforje, začenjate nove procese z ukazom fork in podobno. Če ne odpirate oken TOSWIN, se računalnik pod MiNTom ne obnaša drugače kot pod TOS-om. Ker v ozadju ni nobenih programov, operacijski sistem programom v ospredju skoraj ne krade časa.

Edina razlika je psevdo enota U. Na tej enoti naredi MiNT več poddirektorijev: dev je poddirektorij, v katerem najdete kot datoteke vse atarijeve vmesnike, kot so so CON, KBD, PRN in MIDI. Če na eno teh datotek kopirate drugo, jo bo operacijski sistem poslal na izbrani vmesnik. Če ste progam za kopiranje pognali v oknu TOSWIN, se kopiranje opravlja v ozadju. Tako lahko zelo preprosto tiskate v ozadju, medtem ko sami počnete kaj drugega.

Poddirektorij **proc** vam kot datoteke pokaže vse procese, trenutno ležeče. Velikost datoteke vam pove, koliko pomnilnika proces zaseda. Če datoteko iz tega direktorija pobrišete, bo MiNT ukinil proces, ki ga datoteka predstavlja.

Datoteke v direktoriju **shm** so prav zaprav področja pomnilnika, ki jih programi želijo deliti z drugimi programi za hitro komunikacijo.

Ima pa MiNT tudi lastnosti, zaradi katerih je nekaj posebnega med mikroračunalniškimi operacijskimi sistemi. Že ob startu najde MiNT v svojem direktoriju datoteke s končnico XFS in domneva, da ta datoteka vsebuje rutine za dostop do diskov, ki so urejeni v formatu ne TOS. Najpogosteje uporabljani modul XFS omogoča uporabniku MiNTa dostop do particije, formatirane po načinu Minixa. Minix je seveda poceni mikroračunalniški klon Unixa.



Ker pa MiNTov paket vsebuje popolna navodila o tem, kako je treba napisati modul XFS, kaj zlahka dodate druge možnosti. Na mreži se precej govori o modulu XFS, ki omogoče pristop k diskom drugih računalnikov prek MIDI kablov. Nekateri so celo ugibali o možnosti, da bi v atarijevih novih računalnikih falcon z modulom XFS naredili napravo, ki bi izgovorila besedilo, vnešeno vanjo.

V paketu MiNT najdete poleg programa MiNT, ki ga poženete iz direktorija AUTO, še nekaj pomožnih programov: preprosto programsko lupino mntsh, nadzorni program top in najmiznl pripomoček TOSWIN. Prav ta je ključ lahke uporabe MiNTa. TOSWIN namreč odpre okna, v katerih tečejo programi TOS. Oknom lahko spremi njate velikost in nabor znakov, da prostor na zaslonu kar najbolje izkoristite.

TOSWIN si ne zapomni samo tega, kam na zaslonu ste okna postavili in kakšne črke ste imeli v njih, temveč – če tako želite – tudi to, kateri program je bil v njih pognan. Zato imam navadno odprti dve okni: v enem poganjam programsko lupino tcshell, v drugem pa nadzorni program top. Tcshell je orodje, ki ste ga bolj vajeni videvati pod Unixom na delovnih postajah. GNU C prevede Unixovo različico tcshell praktično brez sprememb, tcshell pa podpira vse, kar podpira pod Unixom, vključno s cevovodi in procesi v ozadju. Že iz tega podatka lahko vidimo, kako je MiNT napredoval.

Priloženi program top pride zelo pogosto prav. Ne samo, da vam zna pokazati, koliko procesorskega časa in pomnilnika zaseda vsak trenutno delujoči program, temveč pokaže tudi to, kaj počne. Programi, ki s sistemskim klicem berejo iz naprave, ki še nima pripravljenih podatkov (recimo iz tipkovnice), imajo oznako »sleep«, kar pomeni, da med čakanjem ne upočasnjujejo procesorja.

Top vam dovoli tudi to, da programom spreminjate prioriteto izvajanja (tako lahko ZIPu, da vam na bo preveč upočasnil dela, zmanjšate prioriteto in jo, recimo, raje povečate urejevalniku) in da programe, ki se jih iz različnih razlogov ne morete drugače znebiti, »pokončate« (kill).

Do zdaj je bil MiNT freeware, kar je pomenilo, da ga je lahko uporabljal vsakdo, ne da bi moral komurkoli plačevati ali se registrirati kot uporabnik. Sčasoma je MiNT pritegnil tudi pozornost ljudi pri Atariju. Takrat so sprejeli eno svojih pametnejših odločitev: Ericu so dali računalnik TT, da bi laže razvijal MiNT.

Oblikovala se je neformalna skupina programerjev, ki so Ericu pomagali pri razvoju MiNTa. Tudi tu je imel Internet ključno vlogo. Kopica programerjev z različnih koncev sveta je iskala napake v programu. Ker so imeli dostop do izvorne kode, so pomagali Ericu odpravljati napake. Pa ne samo to. Ker so bili med njimi tudi ljudje, ki so skrbeli za prenos GNUjevega prevajalnika C++ v atarije, so poskrbeli, da je GNU C++ ves čas popolnoma podpiral vse MiNTove možnosti.

MiNT tako od verzije 0.96 naprej

omogoče prihranek pomnilnika, kadar poganjate več kot eno kopijo istega programa: namesto da bi vsaka kopija zasedla pomnilnik za kodo in podatke, se koda naloži samo enkrat in vsaka kopija zasede le prostor za podatke. Vendar to deluje le, če je bil program preveden s prevajalnikom, ki omogoča tak način dela. Trenutno je edini tak prevajalnik prav GNU C++. Mimogrede, tudi prevajalnik GNU je dostopen pod istimi pogoji kot MiNT: uporablja ga lahko kdorkoli in na mreži zlahka dobite izvorno kodo zanj.

Različica 0.96 (dobite jo lahko tudi na PCSOFT-u) je zadnja, ki so jo objavili na mreži v izvršni in izvirni obliki; verzija 0.99 se je na mreži pojavila samo v izvirni obliki. Licenca, ki je tej verziji MiNTa priložena, pravi, da jo lahko poljubno razpošiljate, a je v izvirni obliki; izvršno si morate prevesti sami.

Najnovejša verzija 0.99 je namreč prehodna testna verzija. Eric Smith si je želel zagotoviti, da bodo tisti, ki jo poganjajo na svojih strojčkih, poznali dovolj računalništva, da bodo vedeli, naj se s testnimi operacijskimi sistemi človek ne igra, ne da bi prej naredil zaščitno kopijo vseh svojih datotek.

MiNT 0.99 je najbrž zadnja verzija tega programa. Pred nekaj meseci je Eric Smith namreč sprejel ponudbo firme Atari in postal njihov glavni programer. Na osnovi MiNTa razvija njihov novi večopravilni operacijski sistem.

Ta sistem se imenuje MultiTos (ne zamenjujte ga z Multi-Gemom, ki z njim nima nobene zveze) in omogoča delo več programom GEM naenkrat. Razvijalci programske opreme, ki so registrirani pri Atariju, so že dobili svoje verzije Multi-Tosa in celo nekaj PD programi, ki so prišli k nam iz Nemčije, se že postavljajo z opozorili, da delujejo tudi pod Multi Tosom.

Atarijevi veljmožje se vedno razpravljajo, kako bo z distribucijo Multi Tosa. Jasno je že, da ga bo na trdem disku dobil vsak novi lastnik falcona.

Tu pa se začno težave za uporabnike starejših Atarijevih računalnikov. Verzija Multi Tosa, ki jo bodo dobili sokolarji, je namreč prevedena tako, da izkorišča prednosti Motorolinega procesorja 68030, med drugim tudi zaščito pomnilnika. Ta verzija bo verjetno lepo delovala tudi na TT-jih, prav gotovo pa ne bo delovala na starejših atarijevih strojčkih tipa ST in STE, kei se v njih še vedno trudi zdaj že rahlo zastareli procesor 68000.

Ker Multi Tosa nima smisla poganjati na strojih, ki imajo manj kot 2 MB pomnilnika, se nekateri Atarijevi vodilni možje zavzemajo, da bi obstajale samo različica 030, medtem ko drugi menijo, da bi lahko obstajala tudi verzija za starejše mrinčke, vendar naj bi jo Atari (podobno kot operacijske sisteme 1.4 in 2.06) prodajal. ■

Od Gaje do Gostosevcev

GOJKO JOVANOVIĆ

Morda nam bo kdo očital, da tokrat vendar pretiravamo. V isti koš smo namreč zmetali geografijo, astronomijo in še malce zgodovine. A kaj hočemo? Preveliko predalčkanje nujno bi pri računalniških programih hudo nehvaležno, saj je avtorjem za predmetnika, nore nečrte in drugo šolsko šaro prav malo mar. Kakorkoli že, zemljepis in astronomija sta v ponudbi programov shareware zastopana v ogromnih količinah. Prostor, ki nam je na voljo, bi z lahkoto zapolnili zgolj z naslovi tovrstnih programov. Po vsebini so silno različni. Med njimi najdemo tako resne profesionalni rabi namenjena orodja, kot tudi zanimive igre in kvize. Zbirki zemljepisni programi so večinoma lahkotneje nbrani.

Med najkakovostnejše primerke računalniškega zemljepisa spada program **World29**. V bistvu gre za zemljevid sveta, opremljen z imeni vseh prestolnic in večjih mest. S sledilnikom se lahko pomaknemo na poljubno točko na zemljevidu ter si jo večkratno približamo (do velikosti države). World29 vsebuje številne možnosti, tako lahko vnesemo in prikažemo točke z različnimi zemljepisnimi koordinatami, poiščemo na zemljevidu mesto, ki vsebuje določeno zaporedje znakov, izračunamo razdaljo med dvema točkama. Zanimiva možnost je spremljanje gibanja hurikanov. Preizkusimo se lahko tudi v poznavanju svetovnih prestolnic.

Kako čim hitreje narisati zemljevid te ali one države? Če potrebujemo le sliko na papirju, težav najbrž ne bo. Precej teže pa bo vse skupaj spraviti na računalniški zaslon, saj je risanje zemljepisne karte z miško prav mučno. Rešitev je program **Finger Maps**, risalno orodje z vektorsko zasnovo, dopolnjeno z obsežno zbirko geografskih koordinat. Finger Maps nam na zaslonu izriše zemljevid sveta, s katerim lahko počnemo marsikaj. Med risalnimi orodji so nam na voljo osnovni geometrijski liki, ki jih lahko poljubno obarvamo. Funkcija Zoom omogoča večkratno povečavo izbrane dežele, po potrebi lahko vklopimo prikaz glavnih mest. Če nam kako mesto manjka, ga preprosto vnesemo. Sliko na zaslonu lahko pretvorimo v obliko PCX in jo uporabimo v drugih programih. Zaslonski prikaz je v različici shareware moč izpisati na laserski tiskalnik HP.

Zemljevidi so sicer paša za oči, vendar lahko prikažejo le omejeno število podatkov. Eno najobsežnejših zbirk statističnih podatkov o vseh državah sveta prinaša program **Atlas**. Podatki so razvrščeni v posamezne skupine, in sicer geografija, prebivalstvo, gospodarstvo, uprava, komunikacije in obramba. Avtorji dobro skrbijo za sprotno dopolnjevanje zbirke. Atlasova različica shareware je omejena na 23 držav, med katerimi bomo našli tudi Jugoslavijo. Slovenija bo najbrž obdelana v prihodnji verziji.

Z zemljepisnimi pojmi se je mogoče tudi prijetno zabavati, kot v programu **World Name Game**, kjer je treba ugani ime glavnega mesta in države, katere zemljevid je prikazan na zaslonu. Če je naše znanje šibko, lahko preklopimo v študijski način. Tu izbiramo mesta po imenih, program pa nam prikaže njihov položaj na zemljevidu. Morda se kdo še spomni igre »vode, gore, mesta«. Nekaj podobnega bomo našli v programu **Geography**, kjer je treba prekositi računalnik v poznavanju imen držav, celin, morij in prestolnic. Iskano ime se mora začeti z zadnjo črko predhodnega imena; vseh pojmov pa je 430.

Z zgodovino pri našem brskanju po ponudbi shareware nismo imeli sreče. Edina najdba, ki je vsaj deloma povezana z omenjenim predmetom, se imenuje **On This Day** in je na moč podobna istoimenskim časopisnim rubrikam. Program nam izpiše vrsto podatkov o dogodkih, povezanih z vnesenim datumom. Med dogodki bomo našli nebesna pojava, rojstne datume znamenitih osebnosti, zgodovinske dogodke ter religiozne praznike. Pri navajanju datumov lahko uporabljamo gregorijanski, židovski, arabski ali julijanski koledar. Na osnovi teh koledarjev zna program izračunati tudi premakljive cerkvene praznike. Če bolehamo za nečimrnostjo, si lahko oblikujemo lastno zbirko osebno pomembnih zgodovinskih dogodkov.

Astronomski sprehod začenjamo z odličnim programom **SkyGlobe**, ki nam na zaslonu pričara vse prelesti nočnega neba. Planeti, zvezde, meglice, kometi, Rimska cesta in še kaj. SkyGlobe vsebuje koordinate za sedem tisoč teles in izredno bogat meni. Spreminjamo lahko časovno hitrost in položaj opazovališče, prikazujemo povezave med sozvezdji, poljubno povečujemo ali zmanjšujemo prikaz, poiščemo določeno zvezdo, preskočimo nekaj stoletij naprej ali nazaj. Če nas obilica prikazanih zvezd moti, manj svetle zvezde zakrijemo in se posvetimo le najbližjim in najsvetlejšim. Naj bolj znana telesa so opremljena z imeni, zvezdno nebo pa lahko razdelimo na ustrezne kvadrante. Kakšno je bilo videti nebo v starem Egiptu, kaj je videl na nebu pekinški človek? Nič lažjega! Izbrati moramo le ustrezno opazovališče in zavrteti čas nekaj tisoč let nazaj. Kljub številnim možnostim je uporaba programa enostavna, zlasti če si pomagamo z miško.

Vsi si pač ne moremo privoščiti dragocenega teleskopa pa tudi astronomskega observatorija nimamo prav za vsakim vogalom. Tovrstne vesoljske potrebe si zato lahko povsem zadovoljivo potešimo s programom **Astrono-**



my Lab. Zadeva deluje v okolju Windows in vsebuje kopico možnosti. Na zaslonu lahko opazujemo simulacije nebesnih pojavov: Sončeve in Lunine mrke, prehode Merkurja in Venere, krožnice Jupitrovih satelitov itd. Vsebuje poročila o številnih preteklih in prihodnjih astronomskih pojavih. Če nas na primer zanimajo Sončevi mrki v času Viljema Osvajalca, pritisnemo nekaj tipk in že je pred nami izčrpno poročilo. Novinci bodo navdušeni nad preglednimi grafikoni, ki lepo ponazarjajo osnovne astronomske pojme (magnitude, koti, orbitale, razdalje, premeri...). Program spremlja obširna zaslonska pomoč.

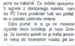
Opazovanje nočnega neba z računalnikom je tudi osrednji predmet programa **Cosmos**. Gre za nekakšno različico planetarija, kjer si lahko ogledamo sliko neba na določen datum. Prikazani so položaji planetov in kometov v Sončevi krožnici, uporabnik pa lahko spreminja čas in datum, zemljepisne koordinate opazovališča, smer opazovanja itd. Pogledi na nebo so različni: od zenita (slika neba nad glavo opazovalca) do horizonta (slika neba nad obzorjem Zemlje). Zanimiva možnost je grafična primerjava velikosti nebesnih teles, kjer je naš rodni planet ob Soncu prikazan s komaj vidno pikico.

Morda koga zanima, kaj se dogaja ➧



s tem ali onim satelitom ki se vaja kakih 500 kilometrov nad nami Nenavadno željo bo izvrsino potesil program **PC Track** s katenm lahko istocasno spremljamo krožnice osmih satelitov Dogajanje poteka v dejanskem času ki ga po potrebimo pospesimo Pnkaz na računalniskem zaslonu je tndimenzionalen in zahteva vmesnik EGA/VGA PC Track vsebuje množico nastavitev kot so geografske koordinate opazovalca, casovni pas podatki o satelitih zemljepisne projekcija višina opazovališča itd Določiti je mozno do 200 opazovališč in prav toliko predmetov ki jih zelimo spremljati Poleg zaslonskega pnkaza gibanja satelitov lahko osnovne podatke sproti izpisujemo na tiskalnik Če želimo sprejemati signale z določenega satelita nam bo PC Track preskibel tudi vse podatke o pravilni usmeritvi antene

Edini planet ki si ga ne moremo ogledati skozi teleskop je nasa Zemlja Ze tovrstni uzitek se je treba preselih nekaj sto kilometrov visoko pa čeprav le s pomočjo programa **Space Flight Simulator** Vesoljsko plovilo lahko umestimo v poljubno določeno kroznico določimo časovni korak in opazovanje se začne Če se naveličamo trenutne kroznice si lahko omislimo svojo Programu moramo sporočiti njene osnovne parametre in ze se nam bo Zemlja prikazala s povsem drugacnega zornega kota Postopek nmescanja plovila v kroznico je malce zapletan vendar lepo pojasnjen v priročniku



Opisani programi sodijo v TT shareware Če jih želite dobiti pokličite 061/340-664

Seznam in dolžine programov

Astronomy Lab	411 K
Atlas	254 K
Cosmos	181 K
Finger Maps	199 K
Geography	35 K
On This Day	135 K
PC Track	345 K
SkyGlobe	300 K
Space Flight Simulator	122 K
World Name Game	101 K
World29	186 K

Branko Šafarič Quattro Pro v praksi Samozalozbe Ljubljana 1992 Strani 303 Cena 2800 SIT

BORUT GRCE

Branka Šafariča poznamo pred vsem po pmočnikih za urejevalnika besedil WordStar in Word for Windows Tokrat pa nam je (skoraj leto dni po izidu prve izdaje) poslal ponatis svojega priročnika za delo s preglednico Quattro Pro ver 3 in 4 Čeprav sem ponavadi zadovoljen kar z originalnim priročnikom in pri spoznavanju kakega programskega paketa le redko sežem še po drugi literaturi sa vsakič znova razveselim uporabnega nadomestka ki ni zgolj povzetek originalnih navodil Zlasti zato ker so slednja le redko krajsa od tisoc drobno tiskanih strani

Pri tako vseobseznih programih kot so Quattro Pro in druge preglednice je seveda dober priročnik toliko bolj dobrodosel saj je uporabniku veliko bolj dragocen nasvet kaj s stevilnimi bolj ali manj obskurnimi zmogljivostmi sploh početi kot pa za proizvajalca značilno nezmerno nastevanje in podrobno opisovanje našteth zmožnosti takega programa

Šafarčeva knjiga je razdeljena na tri logične celote V prvi so poglavja Uvod Osnove in Teorija v drugi je poglavje Praksa zadnjo pa sestavljajo poglavja Funkcije, Dodatek in Indeks Prvi del (priblizno 130 strani) je namenjen ljubiteljem koncentratov saj avtor v njem seznani bralca z močno zgoščenim pregledom dobro zalozene orozarne Quattra Pro Vsekakor drzi da to ni branje za začetnike ampak bolj referenčni priročnik za pozabljive veterane

Osrednji del knjige (slabih 100 strani) zavzame eno samo poglavje Imenovano Praksa To je v bistvu klasicen kuharski priročnik v stilu eno zlico sladkorja v prahu en rumenjak in pol zavojcka svežega masla mesamo dokler ne dobimo penaste mase Ciljni posladek so v Šafarčevi knjigi kajpada praktični primeri kako uporabljati Borlandovo preglednico Začnemo s preglednico ki nam bo racunala in izrisovala bioritemske krivulje za določeno obdobje Tako da bomo vedno imeli dober izgovor zakaj cesa nismo storili Avtorju gre posebna pohvala za način kako se je vse zadeve sploh lotil saj od bralca namesto prepisovanje formul zahteva postopno gradnjo preglednice vsak korak sproti pa obsirno pojasni Tako da bo lahko tudi relativno zelen preglednicar po tej vaji odpril bioritemsko delavnico Naslednji primer uvede bralca v preglednicarsko delo s podatkovnimi skladisči in z urejanjem podatkov po slovenski abecedi k tej temi pa sodijo tudi povezovanje tabel in uvozno-izvozni posli Naslednja skupina primerov se ukvarja s predstavitvami in z grafikoni sledi pa nekoliko obsežnejši del namenjen statističnim navdušencem in nekaj splošnim temam, kakršna je izracun dohodnine

V zadnjem delu knjige sta pregled funkcij Quattra Pro in seznam vseh ukazov Če bi se zacel kdo med branjem vdajati neizmerni lakoti mu Šafarič na koncu postreze s prgiščem ocvirkov (nekaj uporabnih nasvetov in namigov izkušenega uporabnika)

Tisti ki se jim kljub vsemu ne da prepisovati primerov si bodo lahko pomagali s prilozeno disketo Na njej so vsi v knjigi opisani primeri in še nekaj poslastic: denimo tečaji DEM od leta 1986 do 1991

Šafarčev Quattro Pro v praksi je zgoščen in uporaben priročnik za bolj zagnane začetnike in vse tiste ki jih ob pogledu na originalne bukve oblije kurja polt Morda mu zamerimo le to da pri iskanju slovenskega izraza za kak preglednicarski pojem vcasih prehitro obupa vendar sa takim spodrsljajem ne more popolnoma izogniti prav nihče ki skusa sloveniti bohotno računalnisko izrazje

Svoj izvod knjige lahko naročite na naslovu Branko Šafarič Trebinjska 10 61113 Ljubljana

---

Tehnološki park Instituta Jožef Stefan AMES d. o o Računalniški program Dohodnina. Izpopolnjena verzija, Ljubljana, 1993 Cena 100 500 850 DEM

MATEVŽ KMET

Že drugo leto bomo morali plačati dohodnino in za to izpolniti obrazce ki nam jih je predpisal Veliki brat Že drugo leto slovenski SDK z oglasi ponuja program za pripravo podatkov za odmero dohodnine Vsakomur ki s sabo prinese disketo program **podat.jo** (pri nas redka a zelo se bolj hvale vredna poteza) Program ni kakšno cudo tehnike je pa zanesljiv in to je najvažnejše To je torej za firme ki morajo podatke pripravit in jih poslati SDK Kaj pa posamezniki? Na koncu leta nam ostanejo izpisek od plače ali pokojnine izpisek banke o prihodkih na ziro račun in nekaj računov ki jih lahko porabimo za olajšave

Če se vam zdi izpolnjevanje obrazcev tezavno in zapleteno če ne veste kaj bi kam vpisali ce se vam zdi da za te neumnosti porabite prevec casa — ne bodite zalostni Lahko bi bilo nemrec še slabše Lahko bi se stvari lotili z računalnikom in s programom Dohodnina

Cena programa za podjetja je 850 DEM S tako verzijo lahko obdelujemo podatke poljubnega števila ljudi in na to izpišemo vse napovedi za dohodnino Kot da firme ki se ves začetek leta ukvarjajo z izračuni in izpisi obvestil o dohodkih v prejsnjem letu nimajo pametnejsega dela in si zelijo racunati dohodnino svojim usluzbencem (ki jim bodo reda volje prinesli podatke o vseh svojih prihodkih racune ...)

Na podjetja torej pozabimo Ostaneta nam verziji B in C Z njima lahko obdelujete podatke omejenega stevila oseb (50 in 10) Nikar ne mislite da boste izbirali te osebe poljubno! Ko jih enkrat vpisete jih lahko izbriše le proizvajalec (tako vsaj trdijo navodila čeprav bi majčken poseg z dBaseom verjetno zadoščal) Omejitev bi lahko mirno ostala če bi jo uredili drugače. Pa pustimo to Oskubljeni verziji staneta 500 oziroma 100 DEM Če naj bi za program ki ga bom potreboval enkrat na leto (lahko sicer sproti vnasate podatke o zasluzkih in olajsavah vendar je osebno knjigovodstvo z racunalnikom neumnost in je zamrlo ze s spectrumom) porabil 100 DEM (ki jih ne bom mogel uporabiti kot olajšavo pri dohodnini) si želim da bi program naredil vse namesto mene

To se seveda ne zgodi Ša vedno je treba vse najti vse napisati racunanja je pa tako ali tako zelo malo V bistvu je program Dohodnina elektronski vodnik po davcnem obrazcu Kljub pomoci (tekste zanjo lahko napisemo celo sami, ampak čemu potem pomoc?)

je program tak, da ga je težavno uporabljati. Vračanje je čudno in zamudno (izpolnimo vsa polja, program nas postavi na prvo polje, potem pritisnemo PgDn, Esc za konec in D za potrditev). Ni pretvarjanja naših znakov v velike črke. Ni kontrole EMŠO. Pa bi morala biti, saj so nanjo vezani vsi podatki o davčnem zavezancu.

O zloglasni EMŠO še tole: na obrazcu za dohodnino (k čemur program Dohodnina zvesto sledi) zahtevajo poleg vpisa EMŠO vpis rojstnega datuma. Ker je ta vpisan v EMŠO (program Dohodnina pa ne preverja, ali se oba podatka skladata), lahko od ministrstva za finance v prihodnje pričakujemo, da bomo morali vpisati še podatke za republiko Slovenijo in svoj spol (500 za moške, 505 za ženske), vedeti bomo morali, kateri po vrsti smo se lisli dan rodili (predzadnji ciln v EMŠO), za namecek pa bomo morali izračunati kontrolno številko (zadnja cifra v EMŠO). Če ni neumno.

Domala vsi založniki softvera so skušali, da se programov ne splača krasti, saj to zelo ovira uporabnike. Tako pa tako ali tako ne. Program Dohodnina je izjema. Ob zagonu zahteva originalno disketo v disketniku. Če je ne najde, se brez opozorila vrne v DOS. Ciao bella. Avtorji ki tako skrbijo za svoje pravice, pa po vsej verjetnosti kršijo tuje. Na 2. strani navodil navajejo vsa zaščitena imena, ki jih bodo omenjali v tekstu (in glej ga zlomka ... o programu PKZIP ni niti besedice. V navodilih zanj jasno piše, da ga lahko po mili volji uporabljamo za nekomercialne namene. Osemsto petdeset mark za izvod se mi zdi dovolj komercialno. Če imajo avtorji licenco za komercialno uporabo PKZIP-a (o tem resno dvomim), bi morali to tudi omeniti. In ko smo ravno pri zaščiti: ljudje so tako občutljivi za svoje osebne podatke, da neradi povedo za svojo EMŠO. Žalo bodo verjetno toliko bolj želeli obvarovali podatke o svojih zaslužkih. Ali program Dohodnina poskrbi za to? Ne. Vsakemu polkvalificiranemu uporabniku programa dBase (alı Dohodnina) vse piše čisto na belem (če ima c/b monitor v inverznem načinu). Dodati v program Dohodnina geslo za dostop do podatkov, zneske spremeniti v nize in jih nato (skupaj z drugimi nizi) zakodirati ne bi bilo tako težavno.

Ko boste brali ta članek, bo vaša letošnja napoved za odmero dohodnine najbrž že ležala na občini. Premislite, morate torej, ali si boste privoščili luksus in naslednje leto opravili te podvige s programom Dohodnine. Jaz ga gotovo ne bom.

Spoštovani gospod urednik,

v zvezi s člankom, objavljenim oktobra 1992 v reviji Moj mikro, ki se nanaša na splošno oprostitev plačevanja carine za recenzijske izvode tujih računalniških programov, vam Republiška carinska uprava posreduje sledeče pojasnilo.

Po sedaj veljavni zakonodaji s področja zunanjetrgovinskega poslovanja ni predvidena splošna oprostitev plačevanja carine in drugih carinskih dajatev za recenzijske izvode tujih računalniških programov. Izvode računalniških programov, ki jih prejemata iz tujine računalniški reviji Moj mikro in Monitor v strokovno ocenjevanje, bodo carinski organi v carinskih izpostavah Pošta Ljubljana, Letališče Brnik — Ljubljana in Pošta Maribor smatrali za vzorce in jih kot take uvozno carinili.

V skladu s 6. točko 28. člena carinskega zakona (Ur. list SFRJ št. 10/76 ... 21/90) so plačila carine oproščeni državni organi, organizacije združenega dela oziroma podjetja, skupnosti in druge organizacije za vzorce, ki jih brezplačno prejmejo iz tujine. Vzorci so po odloku o predmetih, količinah in vrednostih predmetov, za katere veljajo pri uvozu carinske ugodnosti (Ur. list SFRJ št. 77/89, 82/89), predmeti, katerih posamična tolarska protivrednost ne presega zneska 10 USD, ki so poslani zaradi preizkušanja (v vašem primeru strokovne ocene). Vzorcev ni dovoljeno prodajati in na uporabljati za druge namene, razen za tiste, zaradi katerih so bili uvoženi. Po določilih 256. člena carinskega zakona in 7. člena odloka o pogojih in načinu za carinjenje blaga, za katero ni bila predložena dokumentacija in o primerih, v katerih ni treba vložiti deklaracije (Ur. list RS št. 39/92, 46/92) za vzorce ni treba vložiti deklaracije.

Da bi uveljavil ugodnost iz 6. točke 28. člena carinskega zakona, mora upravičenec do ugodnosti skupaj s prošnjo za carinsko oprostitev dati carinarnici izjavo, da so mu vzorci poslani brezplačno in da jih bo uporabljal izključno v namene, za katere so uvoženi. Uvožene vzorce mora carinarnica v smislu določil 8. člena Pravilnika o postopku za uveljavljanje pravice do carinske oprostitve (Ur. list SFRJ št. 46/86 ... 64/91 in Ur. list RS št. 30/91, 32/91) napraviti neuporabne za trgovske namene s tem, da jih žigosa, vendar pa pri tem ne sme uničiti njihove glavne funkcionalne vrednosti in uporabnosti za namene, za katere so uvoženi.

Iz navedenega sledi, da boste morali tudi v bodoče pisati prošnje za oprostitev plačila carine, jih ustrezno kolkovati in priložiti izjavo, da vzorce prejemate brezplačno v strokovno ocenjevanje. O prejetih vzorcih bo treba voditi evidenco in označene vzorce hraniti v arhivu uredništva, da bo carinskim organom v slučaju kontrole v smislu določil 274. člena carinskega zakona omogočen pregled blaga in poslovnih knjig.

V vednost:
- CI Pošta Ljubljana
- CI Letališče Brnik-Ljubljana
- CI Pošta Maribor

Direktor
Republiške carinske uprave
Franc Košir

Amazon (PC)

Igra je sestavljena iz več poglavij, tako kot da bi gledal televizijsko nadaljevanko.

1. poglavje: Ko izstopiš iz avtomobila, pojdi v inštitut. Vzemi obešalnik zraven plesca. Najprej pojdi v svoj laboratorij. Premakni stikalo na intercomu. Slišiš sporočilo, da te šef želi videti. Iz predala pod mizo vzemi alkohol. Miški odpri kletko in jo vzemi. Vrzi jo tajnici na mizo. Tajnica se prestraši in zbeži. Zdaj lahko iz omarice vzameš ključe. Pojdi v bratov laboratorij.

Odpri knjigo in si preberi o ljubezenskem napoju. Z mize vzemi film, razprostri platno, vključi projektor in si poglej film. Naslov filma je Wild Women Of Congo in prikazuje ženski ples. S stene vzemi pikado in pihalnik. Ko greš k šefu, ti te pove, da pogrešajo tvojega brata Allena, ki je delal v Amazoniji na nekem projektu. Zdaj se znajdeš doma. Pod vrati leži kup pisem. S tal poberi nož za odpiranje pisem in jih odpri. Našel boš tudi bratovo pismo.

2. poglavje: Brat ti piše, da je bila njegova ekspedicija napadena in da je ranjen. Prinesel naj bi mu nekaj iz njegovega predala v vojini. Sporoči ti, da so vse potrebne informacije na mikrofilmu in ti da ključ od omare v laboratoriju. Zraven je nekaj šifriranih navodil.

Vrni se v laboratorij. Pojdi v bratovo sobo in odkleni omaro zraven stola. Iz nje vzemi kaselo, odkleni omaro s steklenimi vrati in vzemi napoj. Za pikadom je skril sef. Pojdi ven in iz tajničinega avtomobila vzemi vlomilsko palico in klešče. Odpelji se domov. Tam je vse razmetano in prevrnjeno. S stola vzemi prstan za dekodiranje sporočil. Z njim lahko dekodiraš bratovo sporočilo. Pove ti, da moraš odleteti v Peru in poklicati telefonsko številko 73262 ter počakati, da trikrat zazvoni. Prišla bo neka oseba, s katero se boš sestal. Dobiš tudi kodo za bratov sef. Z njo odpri sef, v katerem je 1000 dolarjev. Zmešaj napoj z alkoholom in ga pogrej nad gorilnikom v svojem laboratoriju. Zdaj imaš pripravljen ljubezenski napoj. Pomoči pikado v napoj in ga vtakni v pihalnik. Pojdi v prostor, ki ga straži oborožen stražar, in ga s pihalnikom ustreli. V njem se prebudi nenadna želja po ljubezni in s stražarko odide.

Pojdi do smetnjaka in s kleščami preščipni verigo, s katero je pripet h kolu. Medved, ki se potika naokrog, se bo spravil nad smetnjak in te pustil pri miru. S tal poberi ključ, ki pade stražarju. Pojdi do vhoda v jamo in odkleni vrata. Na vratih se prikaže robot, ki te ne spusti naprej.

3. poglavje: Pojdi z jame in vzemi smetnjak. V jamo vstopi s kanto na glavi. Robot bo mislil, da si njegova ▶

zamenjava in bo odaal. Premakni ročico sredi sobe in vrata se odprejo. V spodnjem desnem predelu so reči, za katere te je prosil brat. To so mikrofilm, zemljevid in stanniski kompas. Vrni se v inštitut. Zdaj je knjižnica odprta. Ker ti knjižnicarka ne dovoli, da si ogledaš mikrofilm, pojdi iz stavbe. Z obešalnikom vlomi v njen avto in prižgi luči. Vrani se in ji povej, da je pozabila ugasiti luči. Knjižnicarka odhiti k avtu, ti pa si lahko medtem v miru ogledaš mikrofilm. Na njem piše, da profesor Stoheim misli, da je odkril pozavo med skrivnostnimi napisi v jami in dragulјem Oči jaguarja, ki je bil last azteškega kralja in je neprecenljive vrednosti. Z avtomobilom se odpelji na letališče. Tam vidiš, kako polkovnik Sanches naroča svojemu vojaku, naj te ubije.

4 poglavje Na letališču vzemi s kolesa crpalko za kolo. Vstopi v čakalnico. Možakar, ki prodaja letalske karte, pove, da nima nobene karte za Rio Blanco. Ponudi mu denar. Možak ti da karto in ti naroči, naj jo daš natakarju v baru. Vstopi v bar in daj natakarju karto. Pove ti, da neki pilot ravnokar leti v Rio Blanco in da te bo vzel s sabo.

Ko se v letalu zbodiš, ti pilot pomoli pištolo pod nos in ti kriče ukaze, naj skočiš iz letala.

5 poglavje Pilot ti pove, da ga je najel polkovnik Sanches, da se te znebi in poisce neke dokumente. S tal poberi padalo. Ko ti pilot rece, da ca odpri kletko s kurami na levi strani. Kure skocijo iz kletke na pilota, ta pa pade skozi odprta vrata. Zdaj moras priti v pilotovo kabino. Ker so vrata zaprta, obesi padalo na kljuko in ga vrzi skozi odprta vrata. Padalo odpre vrata, ti pa vstopiš v pilotovo kabino. Ker letalo hitro izgublja višino, moraš prevzeti krmilo. Najprej upočasni motor, potegni zaklnica in potegni volan. Avion se malo vzravna, vendar pade v reko. Ker voda naglo vdira v avion, moras hitro iz njega. Premakni zaboje, ki so na tleh, in poberi gumijasti čoln. Napihni ga s crpalko s kolesa in ga vrzi v vodo. Zdaj si resen. Peš se odpraviš v mesto.

6 poglavje Si v mestu. Stopi do vozička s teleron in jih nekaj vzemi. Vstopi v kantino in se pogovori z natakarico. Pove ti, da ima edini telefon v mestu El Loco in da ga ne pusti uporabiti nikomur. Ko se natakarica obrne, hitro poberi nož, ki leži na mizi. Narezi telerone in ko natakarica gleda stran, jih vrzi v krožnik hrane. Pojdi iz kantine. Natakar odnese krožnik El Locu. Tega zacne zaradi teleronov peči grlo, zato odhiti k vodnjaku. Vrni se v kantino. Z mize poberi ostanke hrane, vzigalnik in nekaj kovancev. Nato vstopi v El Locovo stanovanje.

Na tleh lezi mišja past. Poberi jo in daj vanjo ostanke hrane, nato pa jo položi nazaj. Miška se ujame v past, ti pa lahko z roko sežeš v njeno luknjo v zidu. Notri najdeš denarnico s 300 pezetami. Telefoniraj in počakaj, da linija zazvoni, nato pa odlozi. Vrni se v kantino. Po krajšem čakanju se ne vratih prikaže ženska. Zaradi identifikacije ti zastavi nekaj vprašanj (pravilni odgovori so 1952, Wild Women of Congo, 3 brate in 1 sestro). Zenska se nato predstavi kot Maya. Povabi te, da greste skupaj k bratu. Ko prides iz kantine, kupi pri mozakarju v trgovini vse, kar se da. Nenadoma vidiš, kako El Loco pretepa mladega lanta, mi slec, da mu je ta zacrnil hrano. Izpred vhoda v kantino poberi lestev in zraven reke dolgo palico. Lestev prisloni na hotel in s palico vrzi tablo z napisom HOTEL na El Loca. Fant ti bo iz hvaleznosti dal kos zlata.

Zdaj skoci v coln. Srecas se z bratom, ki ti pove, da je na sledi največjemu odkritju nase dobe in da ga hocejo onemogočiti. Skupaj se odpravite v pragozd, naenkrat pa vas napadejo vojaki. Allan pravi da jih bo zadrzal. Tu se konca šesto poglavje, nadaljevanje pa bom poslal v eni naslednjih številk Mojega mikra.

Bojan Vogrin
Brodarjev trg 2, 61110 Ljubljana
Tel. 061/109-651

Nočna miška

Prinašam vam alarmantno novico. Pri podjetju AERO so odkrili NOČNO MIŠKO (kdo ve, morda za miačne tipe). To sem odkril po urah zivciranja, saj je moj glodalec obcasno odpovedal pokorščino. Ko sem se ga lotil z izvijacem, sem kmalu ugotovil, da je optični sistem, ki bere koordinate X Y, močno občutljiv na svetlobo. Ker je ohišje iz zelo tanke plastike, se nekaj svetlobe prebije skozenj in glodalec ne dela, ce nanj posvetim s svetilko (tudi sonce je dovolj močno).

Naj omenim še problem vdiranje svetlobe skozi reže ob gumbih, ki prav tako vpliva na delovanje miske (opazil moj sošolec s faksa).

S tem problemom želim seznaniti sase TRPEČE vesoljstvo, saj jih ime najbrz veliko cenene miške (made in Taiwan).

Marko Šeruga
Kidričeva 13
64000 Kranj

Nadaljevanje s strani 11

mačo postajo nikar ne polagajte na mizo celih kupov papirjev. Programska podpora je podobna kot pri drugih Genusovih



miskah: gonilnik, PaintBrush IV in komandne plosce za Okne. Priložena je podlaga iz penaste gume.

Genius hiMouse lite

Miska po opremi spominja na genius hiMouse, vendar je optična. Ob njej dobi le podlago z mnozico drobnih pik (300 na palec). Podlaga je obcutljiva za mehan-



ske poskodbe, zato jo nekateri uporabniki hranijo v plasticnem ovoju za papir. Velika prednost takšnih misk je, da ne poznajo poskakovanja in ne lazejo. Cena za to ubogljivost je, da morate vedno imeti ob miski ustrezno podlago.

Logitech mouseman cordless

Logitechova brezzicna miška se razlikuje od Geniusove po tem, da za komu-



nikacijo z domačo postajo ne uporablja infrardece svetlobe, temveč radijske valove. To je tudi njena prednost: optični stik med misko in domačo postajo ni potreben. Poleg tega porabi logitech mouseman cordless bistveno manj energije; priložena je le ena baterija.

Miška sme biti največ 1,8 m daleč od domače postaje. Ta mora lezati na vodoravni površini in tako, da je svetlečа di oda zgoraj. Na desnem boku je stikalo za nastavitev radijskega kanala, na katerem miška deluje. To se morda zdi nepotrebno, vendar se lahko zadeve kaj hitro zapletejo, če je na mizi vec racunalnikov s takšnimi miškami. Najprej izberemo ustrezen kanal z domačo postajo, potem pa se z miško. Pri tem nas vodi priročnik za uporabo.



Tudi ta miska je ergonomsko oblikovana za desnico. Čeprav na skatli piše, da so prilozeni programi na disketah obeh velikosti, sem dobil le 5,25 palcne diskete. Drugace je programska podpora na las podobna tisti pri drugih Logitechovih miskah.

Microsoft mouse

In na koncu mati vseh mišk, okrašena s tremi »naj«: najdaljši kabel, največja teža, najvišje cena. Predvsem pa je Microsoftova miska neuradni standard, saj večina proizvajalcev trdi, da so njihove miške zdruzljive z njo. Kot pri drugi računalniski periferiji tudi tu velja, da si lahko samo vzornik privošči neko malenkost. To je cena. Povedali so mi jo morda dvakrat, ker se mi je prvič zdelo, da nisem prav slišal.

Microsoftova miska je bila edina, ki jo je pred testiranjem ze kdo uporabljal. Pri prodajalcu so mi priznali, da se ne morejo ravno pohvaliti z velikim številom prodanih mišk v zalogi jih pa ludi niso imeli.

Misko sem popeljal na sprehod po različnih površinah in ni me pustila na cedilu. Dinamični gonilnik je ras lepo narejen. Ob miški ni nobene posebne programske podpore. Še vec, čeprav je gonilnik na disketah obeh velikosti, se ne pusti kar tako instalirati z disketnika B. Delovanje miske pod Okni se da nastaviti z opcijami v Main/Control Panelu.

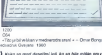
Odločitev je vaša

Čeprav sem nickolikokrat izključil in resetiral računalnik, popravljal datoteko AUTOEXEC.BAT in Setup v Oknih ter pregledal precejsnje stevilo novih imenikov, bi vam težko priporočil katero miško kupite. Na odlocitev vpliva precej dejavnikov: cena, oblika, dodatna programska podpora, osebni okus ... Že v tako majhnem mestu, kot je Ljubljana, je izbira mišk več kot pestra. Sam moram priznati, da sem se kljub poplavi različnih miši odločil za drugačno napravico: na moji mizi je ze skoraj dve leti sledna krogla. Z veseljem pa bi jo zamenjal za Geniusov hiTrak. ■

nagradni kviz

Nagradna vprašanja:

1) ***Na sliki je eden številnih Commodorjevih »uspešnic« iz prejšnjega desetletja, C116. Če takrat ne bi kupili firme Hi Torro, ki je razvila amigo, bi Commodore verjetno propadel. Kakšno številko nosi najnovejši Commodorjev računalnik iz družine amiga, ki smo ga v MM predstavili pred meseci?***



a) 1200
b) C64
c) »Tito je bil velikan v mednarodni areni.« – Omar Bongo, predsednik Gvajane, 1980

2) ***Kako so pred desetimi leti, ko so bile miške pravo čudo, rekli Hawleyevem modelu X063X, ki so ga brez sramu prodajali za 600 DEM?***



a) Opekca
b) Rolls Royce med miškami
c) Inlipkovni grafično orientirani multiselektor za predispoznavanje matematično določljivih paraobjektov

3) ***Letos se bo na sejmu CeBIT zbralo 5614 izdelovalcev računalniške in telekomunikacijske opreme iz 45 držav, bohotili pa se bodo na 320 082 kvadratnih metrih. V katerem mestu je ta sejem?***



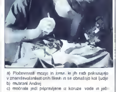
c) Bačka Palanka, Jugoslavija
b) Hannover, Nemčija
c) Waco, Teksas

4) ***V prejšnji številki MM smo opisali tehniko tiskanja piezo. Na sliki je primerjava odtisov dveh Epsonovih tiskalnikov. Eden je 24-iglični, drugi pa piezo. Kateri je levi in kateri desni?***



a) levi je piezo, desni pa 24-iglični
b) levi je desni, desni je levi, če je levi prvi, desni pa drugi (v literaturi tudi »zadnji«), je piezo 24-iglični, iglice pa so desno od 24-piezo. Če obrnemo vrstni red pa je desni levo in s tem piezo ni ne 24-iglični ne levi, pa tudi drugi ne, ter v obratnem vrstnem redu in nazaj
c) levi je 24-iglični, desni pa piezo

5) ***Kaj so androidi?***



a) Pločevinasti možje in žene, ki jih radi prikazujejo v znanstvenofantastičnih filmih in se obnašajo kot ljudje
b) mutirani Andrej
c) močnate jedi, pripravljene iz koruze, vode in ječmena

6) ***Kdo je na sliki?***



a) Ray Noorda, predsednik Novella
b) gazda Jezda, uspešen poslovnež
c) Na sliki spet ni nikogar. Zadeva postaja že precej dolgočasna, zato od uredništva zahtevam, naj namesto kviza uvede kakšno bolj zanimivo rubriko. Če zahtevi ne boste ugodili v 48 urah od izdaje časopisa, se bom nasilno vselil v klet še nedograjenega World Trade Centra za Bežigradom

NAGRADE:

1. Softverski paket **Microsoft Quick Pascal** – darilo podjetja **Atlantis** iz Ljubljane, Cankarjeva 10b, tel. in fax (061) 221 608
2. in 3. Knjiga Dennisa Shashe **Zagonetne dogodivščine dr. Ecca** – podarja jo **Državna založba Slovenije**, založništvo šolskega programa, Mestni trg 26, Ljubljana, tel. (061) 211 711
4. Knjiga Roberta Mihelča **Corel DRAW! 3.0**, 330 strani – darilo založbe **Atlantis Publishing**, tel. in fax (061) 221 608
5. Enoletna naročnina na Moj mikro

NAGRAJENCI IZ PREJŠNJE ŠTEVILKE
1. nagrada: **Robert Duler**, Pod skalo 5, 61433 Radeče
2. in 3. nagrada: **Aleš Daneu**, Dulovlje 126/a, 66221 Dulovlje
Andrej Poher, Zelena pot 5, 61000 Ljubljana
4. nagrada: **Boruj Belkovec**, Mainikov trg 13, 61120 Ljubljana
5. nagrada: **Robi Rejer**, Tacenska c. 97, 61210 Lj. Šentvid

Pravilni odgovori v prejšnji številki
1 A, 2 C, 3 B, 4 B, 5 C, 6 A

Na vprašanja v mini-računalniškem kvizu odgovorite tako, da zberete enega izmed ponujenih odgovorov. Rešitev vpišite v kupon. Rešitve pošljite **najpozneje do 15. aprila**. Med reševalci s pravilnimi rešitvami bomo izžrebali pet nagrajencev.

Nagradni kviz (odgovori): Veljajo samo originalni kuponi!
Rešitve (vpišite črke a, b ali c)
1. vprašanje ____ 2. vprašanje ____ 3. vprašanje ____
4. vprašanje ____ 5. vprašanje ____ 6. vprašanje ____

Kakšne vrste računalnik imate? ____

Ime in priimek ____
letnica rojstva ____
in naslov ____

Space Crusade: The Voyage Beyond 16

amiga, ST

Računalniške različice namiznih iger so bile zmeraj uspešne (kar poglejte SSI s serijo Advanced Dungeons &Dragons), pri čemer kakovost predelav ponavadi ni igrala posebne vloge ... od kopice Monopolijev, šahov, dam, iger s kartami ipd. je približno polovica vredna tega, da jih sploh naložite v svoj mikrček. Zadnje čase pa so se programerji nekam zresnili in vse več je proizvodov, ob katerih lahko uživate prav tako kot b ob običajni partiji »paper and-pen«. Eden takih je tudi Gremlinov Space Crusade.

Opis prve verzije ste si lahko prebrali njega dni v preminulem Jokerju, zato s podrobnejšo razlago igralnega sistema ne bom izgubljal preveč besed. Kot računalniška igra SC ostaja maksimalno zvesta prodajno izredno uspešni namizni igri ameriških hiš Hasbro International in Games Workshop, ki sta pozegnali tudi predelavo HeroQuesta s svojim moštvom pogumnih vesoljskih marincev se morate nenehno bojevati s tujimi oblikami življenja, ki prihajajo iz krvinskega vesolja. Sistem igranja je v bistvu enak sistemu v Človek, ne jezi se! Torej kocko v roke in srečo preizkusit.

Strateški del kljub temu ni zapostavljen, vendar ves lahko vse skupaj kaj hitro spravi ob živce, ko se skrbno načrtovana akcija zaradi ušivega meta kocke nenadoma sprevrže v popoln polom. S prvotno Space Crusade ste prejeli dvanajst osnovnih misij, ki pa ste jih lahko brez večjih težav dokončali že v dobrih osmih urah. V paketu The Voyage Beyond zdaj dobite kar 22 nalog, torej vse osnovne plus deset novih (Mission Expansion Disk). Slednje pa nikakor niso od muh, saj je težavnostna stopnja zvišana vsaj trikratno: vaši marinci sicer dobijo novo orožje, poveljnik prejme namesto Power Sword in Power Glove moriška Chain Sword in Power Glove, s katerima lahkoruši oslabljena z dove, eden vaših podrejenih pa bo namesto Assault Cannon nosil Flamer, vendar so se spametovali tudi alieni. Nič več ni Gretchinov, ki ste jih masakrirali z eno točko napada, nadomestili so jih Space Ogres z AV 2 in največ petimi AP (3 HWD + 2 LWD). Stari Dreadnought je odrčal na smetišče, novi z oznako Mark VII v hiti poleg starih orožij še metalec raket s 4 streli po 2 LWD, premakne pa se lahko celih šest polj. Nekaj razbitin naseljujejo Vilous Parasites, ki vas mimogrede prebavijo za zajtrk, dobrim starim Soulsuckerjem pa se je pridružila še njihova matica Soulsucker Queen alias Mothersucker (You Sexy Mother ...).

Če ste uspešni, dobite na vsake tri rešene naloge nove čine, tj. Rear Admiral, Admiral in Fleet Admiral, vendar



morate iz originalne SC prinesti vsaj status Captain Supremus (- končane vse osnovne misije). Vsako povišanje vam omogoči, da umrlega marinca nadomestite z novim, in s čei R. Adm. enega, Adm. dva in F. Adm. tri. Tudi to pa vam ne bo kaj dosti pomagalo, saj boste morali igrati z vsemi tremi moštvi naenkrat, če želite vsaj približno preživeti. Cilji nalog sedaj niso samodejno prikazani na karti, zato boste morali območje natančno skenirati, kar pa bo seveda privabilo vse nasprotnike v bližini. Dokler se na izurite v SC, se na The Voyage Beyond torej ne podajajte.

Grafika je v TVB pretežno enaka kot v SC, le z nekaj kozmetičnimi popravki (možnje na malem ekranu pri ogledovanju sovražnikov), zvok je isti. Če ste radi igrali SC, potem je The Voyage Beyond obvezen nakup, celoten paket pa priporočam tudi vsem ostalim, ki so jim všeč Laser Squad, HeroQuest in Battle Isle/History Line. Ta vrhunska strategija vas bo nedvomno zaposlila za nekaj zelo prijetnih dni. *(sh)*

Založnik	Gremlin
Vrsta igre	strateška igra
Opisana verzija	amiga
Ideja	8
Grafika	14
Zvok	15

Gobliins II: The Prince Buffoon 16

amiga, PC, ST

Norci se vračajo ... al bolje, norce se vračata. zlobni demon je kralju ugrabil sina edinca in vladar se za pomoč spet ne more obrniti na nikogar drugega kot na Fingusa in Winkla, največja uma dežele. Seveda je Young Prince praktično že rešen, ko primeta za misko in se lotita mozganja. No, skoraj.

Prvi del igre je bil prodajno izredno uspešen, zato fantom pri Cocktel Vision niti ni na misel prišlo, da bi karkoli drastično spreminjali: naša pametnjakoviča morata spet reševati bolj ali manj zapletene zanke in uganke, če hočeta priti do demonovega brloga. Vloge junakov so malce spremenjene: Winkle se lahko zanese svoje sive celice, Fingusov možganožer pa že nekaj časa strada in je fante tako dober samo še za zbijanje norih šal. Osnovni koncept je torej tak, da s Fingusom privabljete pozornost, z Winklom pa rešite del naloge, ki vam ga druge osebe dotlej niso dovolile opraviti. Primer: na prvi stopnji s Fingusom namerno zgrmite s strehe, nakar Winkle hahljajočima se starcema spretno izmakne steklenico. In tako naprej. Težav z nadzorom ne bi smelo biti, saj lahko predmete pravzaprav samo pobirate in uporabljate, vse akcije (menjavanje vlog, hoja ...) pa opravljate preprosto s klikanjem na ustrezno osebo/mesto.

Idejno večjih odmikov od Gobliinov ni, grafika je še zmeraj odlično narisana z veliko duha in humorja v zlahka prepoznavnem slogu, zvok je dober, z veliko digitaliziranega govora (ali bolje, kricanja in momljanja ...). Na amigi boste potrebovali vsaj 1 MB pomnilnika, na PC-ju pa 286 in VGA, pri čemer kak soundblaster adlib/roland ne bo škodoval. Če radi mozgate, ne oklevajte. *(sh)*

Založnik	Cocktel Vision
Vrsta igre	miselna igra
Opisana verzija	amiga
Ideja	15
Grafika	17
Zvok	15







ALPRESS d.o.o.

Dunajska cesta 5, 61001 Ljubljana, Slovenija

TEL.(061) 120-179

FAX (061) 319-373

Ultima VII Part Two: The Serpent Isle

19

PC

Serija iger z domišljijskimi vlogami z naslovom Ultime je ena najstarejših računalniških zgodb (starejši je le Sierrin King's Quest), gotovo pa je najštevilčnejša. Pri Originu so pred kratkim naredili težko pričakovano drugo poglavje sedmega dela s podnaslovom The Serpent Isle. Ultima VII je bila namreč prevelika (fizično), in so jo zato razbili na dve



ločena dela. Prvo poglavje The Black Gate je merila 8 disket in na disku okoli 15 MB, plus 4 MB za shranjene pozicije in še 2 MB za začasne datoteke. Drugi del je na osmih disketah, za nemoteno igranje pa potrebujete slabih 30 MB prostora na trdem disku. Ta mora biti povezan z matično ploščo, na kateri piše vsaj 386SX, in v kateri tiči vsaj 2 MB RAMa. Tako piše na škatli, v praksi pa se pokaže, da teče pri 386/40 Mhz z 8 MB RAMa in z velikim medpomnilnikom še zmeraj ne ravno hitro.

Kačji Otok je videti podobno kot Črna Vrata, ima pa kar nekaj novosti. Raziskujete bolj raznolik teren (sneg ...), borite se z novimi sovražniki, lovite nove gozdne živali. Ob pogovarjanju je sogovornikov portret večji (kot pri Ultimi Underworld II), člani vaše druščine so bolj živahni, vključujejo se v pogovore, si beležijo stvari, svetujejo, pomagajo, občudujejo naravo in vam predvsem ne pustijo krasti (kar pa boste vseeno morali). Najboljša inovacija pa je sistem, imenovan paper-doll. Z klikom na enega vaših ljudi se prikaže njegov povečan lik z vso opremo, ki pa ni v posebenem prostorčku, temveč na liku samem. Ko namreč prenesete kos opreme (orožje, ščit, obleka ...) na silhueto vašega junaka, se ta temu primerno odzove – prime meč in ščit, si ogrne plašč, zatakne baklo za pas ... To omogoča večjo preglednost, hkrati pa lahko nosite več stvari, predvsem orožja.

Najprej so hoteli narediti slo luč za več originalnih lik med igro (à la The Summoning), toda ugotovili so (Thank God!), da bi igra potem tekla še počasneje.

Če poznate zgodbo prvega dela, se gotovo spomnite, kako je Avatar razbil tri Guardianove generatorje, uničil Bratovščino, ubil Hooka in na koncu uničil še črna lunina vrata in tako preprečil vstop Guardianu v Britannijo.

The Serpent Isle se začne 18 mesecev pozneje. Po Britanniji se dogajajo čudne stvari. Neznana bolezen se širi po deželi in barvna nevihta divjajo po svetu. Bratovščina (spiritualistično društvo povezano z Guardianom) je še zmeraj močna. Njihov vodja Batlin se s svojo odpravo po naročilu Guardiana poda na Kačji otok. Tudi vi se v vlogi Avatarja podate po sledeh Batlina, ker baje ključ do skrivnosti leži prav na dotičnem otoku. Z vami so še vaši trije zvesti prijatelji Iolo, Shamino in Dupre. Opremljeni ste z najboljšim orožjem (izvira iz Ognjenega otoka, ki se je v prvem delu dvignil iz morja po instalaciji dodatka Forge of Virtue) in opremo. Toda kmalu po prispetku vašo druščino zadane barvna strela in kar naenkrat trije kolegi izginejo, namesto vaše vrhunske opreme pa vam ostane zgolj kup čudnih in neznanih predmetov. Tako je vaša prva velika naloga najti prijatelje in orožje. Seveda je povezana s kupom manjših drobnih del, ki jih izpolnjujete ljudem. Na prvem otoku so tri mesta: Monitor, Bull's Inn in Fawn, vedite pa, da boste bliže rešitvi, ko boste prišli v mesto Moonshade.

Igra je, če gre verjeti Originu, še enkrat daljša od prvega dela. Toda je ena izmed tistih iger, ki ohranja dobro vzdušje in zaradi katere se kar ne morete odlepiti od računalnika. Na vsakem koraku je namreč nekaj novega in pokrajina je res izpopolnjena do zadnje podrobnosti. K vzdušju tudi dosti pripomore odlična glasbena spremljava in sem in tja Guardianove nanmna pripombe. Prav zaradi tega ne obupajte in enkrat ze vsfej premagajte ta oranžni opičji obraz.

Sicer pa so pri Originu s svojimi napovedmi že vzeli upanje vsakemu Avatarju, delajo že Ultimo VIII, za deveti del pa zagotavljajo, da bo v stilu Ultime Underworld. We shall see! *(dt)*

Založnik	Origin
Vrsta igre	pustolovščina/igranje domišljijskih vlog
Opisana verzija	PC
Ideja	17
Grafika	17
Zvok (SB)	19

Rome AD92

17

amiga, PC

Zgodovina Rima je stvar, s katero imamo opraviti v tej igri. No, vsaj z dvema ali tremi dnevoma v njegovi zgodovini, nekje v maju leta 92. Sir Hektor, reven in ubog suženj, ki si želi svobode, bogastva in slave. Skozi serijo šestih mini pustolovščin naj bi se (seveda z vašo pomočjo) prebil z dna do vrha rimske družbene lestvice in postal cesar.

Rome AD92 – »Pathway to Power« tako po grafiki kot po zvoku in humorju precej spominja na Millenniumov prejšnji izdelek, Robin Hood. Dogajanje poteka na veliki ploščici (3D stil Populous & Co.), vsi liki so enako veliki (majhni) in jakost zvočnih učinkov pada z razdaljo od njihovega izvira.

Čeprav je vaš cilj resne narave, so se avtorji potrudili za pikrost in ironičnost vašega početja. Rimska konzula so poimenovali kar Seganus Megadrivus in Nintendus Gameboys, prodajalca orožja pa Mafioso. Tudi ostali liki, s katerimi se srečujete, dajejo prav duhovite izjave. Hektorju nka

Sleepwalker

18

PC, amiga, ST

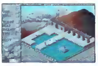
Kdo pravi, da programerji nimajo več idej? Namesto da bi Ocean naredil dvanajsttisočo verzijo Rastana, so se letos potrudili in spravili skupaj nekaj svežega in izvirnega. Vas zanima? Prisluhnite.

Glavni lik igre je Lee, mulec ima pa čuden nevšečno navado, da v polnoči pa z mesecem. Ja. Luna ga nosi in revček ima vse možnosti, da med sprehodom po mestnih strehah in dimnikih naleti vsaj na eno oviro, ki ga bo stala sladkega spanca in še česa drugega. Na srečo pa je tu njegov zvesti pes Ralph – ubogo ščene mora prevzeti vse breme Leejevega blodenja na svoja ramena. In ko se začne nova noč, se lahko prične tudi nova nora pustolovščina.

Vaša naloga je, da z Ralphom Leeja varno spravite nazaj do spalničnega okna. Preprosto? Niti najmanj, smrkavec namreč ne vidi in ne sliši ničesar, ne hupanja, ne cingljanja tramvaja, ne rožljanja morilskih zobatih koles, zbudita ga lahko le bolečina (pregloboki padci) in voda. Stara modrost je, da mesečnika ni dobro zbuditi, in to drži tudi v Sleepwalkerju – če se to zgodi, je Lee ob življenje. Drugače je z Ralphom, pasjim Herkulom – ta prenese vse. Še malo se mu ne pozna, če ga desetkrat zaporedoma povozijo, utopijo in zažgejo v krušni peči, zadoščenje pa dobi tako, da Leeja kar naprej brca, okraca in pariva levo-desno, in vse to za povrhu še v fantovo lastno dobro.

Nenavadni par se potika po vsemogočih krajih: od mestnih ulic, ko Lee prvič zakoraka skozi odprto okno, prek živalskega vrta, kjer opice nikoli niso posebej navdušene nad kaljenjem nočnega miru, do pokopališča, zombiji gor ali dol. Začuda Lee vedno ohrani ravnotežje, vseeno pa se mu ohlapne telefonske žice znajo izmakniti izpod nog. Ralph v takih primerih na okleva in se zapodi za gospodarjem, kolikor mu oguljena duša da, pri tem pa se včasih spremeni v pravega pasjega supermana, saj skače kot





zujete prek ikon na levi strani zaslona. Premikate se lahko na in nač ne z miško, s kurzorji ali prek karte. Pri vodenju junaka zna priti do težav. Hektor namreč včasih preprosto noče več ubogati in zablodi nekam po svoje. Z mimoidočimi osebami se je moč pogovarjati, trgovati s predmeti ali celo spopasti. Rim ni gostoljubno mesto. V njem velja zakon močnejšega, boj za preživetje pa je krut.

Vaša prva naloga je preprosta. Pobegniti morate iz Pompejev, preden jih pokoplje vulkan Vezuv. Ko začne bruhati, zareco levo, se začnejo preb valci, panični in prestrašeni gnesti v pristanišču. Vsi se hočejo rešiti z ladjami. Tudi vi. Toda čeprav zberete dovolj denarja (3 zlatnike), vas kapitan ne bo hotel spustiti na ladjo, ker ste suženj. Zato še prej smuknite v kopališče ter neopazno snnite in oblecite togo kakega mestnega veljaka. Za denar, ki ste ga zaslužil kot poštarček, kupite nož in ropajte ljudi. Tako si boste nabrali dovolj zlatnikov za prevoz in končali svojo prvo pustolovščino. Pot do Rima in prestola pa je še dolga.

Igra ni pretežka, a tudi ne tako lahka, da bi jo boigrali v enem zamahu. Grafika deluje impresivno, zvočni učinki sovpadajo s trenutnimi situacijami in atmosfera je polna cmrega humorja. To je definitivno igra, ki jo boste končali le enkrat, potem pa se k njej nikoli več ne boste vrnili. (ab)

Založnik	Millennium
Vrsta igre	arkadna pustolovščina
Opisana verzija	amiga
Ideja	15
Grafika	17
Zvok	17

Battle Chess 4000 18

PC CD-Rom

Že kar nekaj vode je preteklo, odkar so v Indiji izumili igro šah. Izumitelj je gotovo najbolj igrane namizne igre ni znan. Tako Interplayu vsaj ni treba nikomur plačevati licence za prenos šaha na zaslone.

Njihov prvi del »bojevitega« šaha je izšel leta 1988 in je bil pravi bum. Vojskujoče se figure – to je pač zadeva vredna ogleda. Sicer s svojo dolžino pol mega, ki sta jo večinoma zasedla grafika in animacija, ni bil prev močen šah. Tako ga je kmalu porinil v ozadje Chess Master. Battle Chess 2 je izšel dve leti pozneje, toda je bila zal kitajska verzija šaha in je bil zanimiv zgolj toliko časa, da si videl vse boje med figurami.

Konec lanskega leta jim je uspelo narediti nov šah in da bi pokazali, koliko je pred prvim delom, so mu dali naslov Battle Chess 4000. Njegova obsežnost se vidi že pred začetkom igranja: 8 trinpolpalčnih disket in 13 MB na disku pač ni mačji kašelj za navaden šah (da ne govorim o verziji na CD ROMu).

Toda igra je vredna svoje dolžine. Disketna verzija je v ločljivosti 640 × 480 in v vseh barvah VGA, medtem ko je različica na optičnem disku v ločljivosti 800 × 600.
Igra je postavljena v nekakšno vesoljsko okolje in tudi figure so dokaj futuristične. Vsaka bo njih ima določeno tehniko boja za vsakega od nasprotnikov. Kmet (majhna sluzasta kreatura) uporablja za boj svojo večnamensko palico, skakač (vesoljski bojevnik à la Flash Gordon) se oklepa laserske pištole, lovec (ga ne znam opisati) cara na vse mogoče načine, trdnjava (ogromen robot) uporablja top in cirkularko. Najboljše metode pa ima seveda kraljevski par: kraljica uporablja lastne pesti, medtem ko kralj z žezlom nasprotnika hipnotizira. Boji trajajo bo 25 pa do 50 sekund in če se ob njih ne boste zasmejali, se mejte za človeka brez humorja. K smešnosti poleg boja pripomore tudi obrazna mimika figur (v ločljivosti SVGA je zelo dobro vidna): zloben smeh lovca, moledovanje kmetov, začudenost skakača.



Ob bojih seveda donijo tudi digitalizirani zvoki. Glasbe v igri ni, z izjemo melodije iz Odiseje 2001 med bojem kraljice in skakača (???). Seveda za resne velemojstre obstaja tudi dvodimenzionalna perspektiva. Težavnostnih stopnij ima dve (močna in šibka), vsaka bo njih pa se nekaj podstopenj.

Pri Interplayu pravijo, da je to najmočnejši šah na PC-ju. Baje je premagal tudi do sedaj nepremagljivega tekmeca GrandMaster Chess. Kakorkoli že, to je prav gotovo prvi šah, ki se zna učiti. Zapisuje si namreč vse dobre nasprotnikove poteze!

Če ste zagrizen šahist, morate prav gotovo imeti Battle Chess 4000. *(dl)*

Založnik	Interplay
Vrsta igre	šah
Opisana verzija	PC
Ideja	14
Grafika	19
Zvok (SB)	15



navit več deset metrov visoko. V skrajnih primerih na [illegible] s katero bo smrt premiali vse krute sovrage, ki žgečkajo Leeja. Pameten pes [illegible]

Težko je reči, kdo je bolj tečen, pobružniki (bolj znani kot Lemmings) ali Lee. V Psygnosisovi uspešnici imate sicer na voljo kar nekaj reševalnih opcij, v Sleepwalkerju pa se morate zanesti samo na svojo spretnost in trdnost igralne palice. Pravi hec se začne, ko naletite na res zoprne objekte, kot so prehodi za pešce, kanalizacijske boprtine, sisteme opremljene z vžigalniki in čuvaji nočnih klubov, ki so določeni, da vas ne spustijo noter, čeprav za to nimajo prav nobenega namena. Med sprehodi lahko poberete tudi koristne predmete, ki Leeju povrnejo nekaj globljih krivulj na EEG-ju. Ralph je lahko neprijeten in Leejn pusti, da mimogrede zgrmi v vodo, se mu pa to kaj hitro maščuje: saj ga iz nje na more rešiti, pa čeprav je pravi plavalski nitroelni as. Ena njegovih (dobrodošlih) značajskih potez je samožrtvovanje – dostikrat jih skupi v jaških, v katere bi bil sicer padel njegov varovanec, hidrante pa, namesto da bi jih primerno obdelal, zalaga s kamnitimi bloki, da ljubega Leeja ja ne bi dosegla niti kaplica.

Humor je v igri opazen na vsakem koraku, saj se tako Raph kot Lee obnašata kot prava lunatika, njuni nasprotniki niso pa nič boljši. Risarski slog je nezmotljivo stripovski, izbira barv pa malce spominja na Titus the Fox; paleta se seveda spreminja glede na okolje, po katerem se potikata naša junaka. Posebnost je zvok, pri katerega snemanju so sodelovali nekateri najboljši britanski komiki na čelu z Lenny Henryjem, pa tudi Rowan Atkinson je imel prste vmes. Animacija je večinoma lepo gladka, čeprav se zna kdaj pa kdaj vse skupaj prav nenamerno upočasniti, še posebej, ča je na zaslonu veliko gibljivih sličic skupaj, sicer pa je to bolj odvisno od vašega sistema: potrebujete vsaj 286 s 575 K prostega pomnilnika DOS, zaslon VGA in trdi disk. Ralpha lahko nadzorujete s tipkami ali igralno palico, brez kartic adlib/soundblaster pa boste prisluhnili tišini.

Ocean nam je tako po nekaj popolnoma gnusnih igrah (WWF European Rampage, Hook) zopet postregel s poslastico, ki bo takoj prirasla k srcu ljudem, ki imajo radi revno pravšnjo mešanico hitre spretnostne arkade z miselna igro. Za domovino, z našo mrono! *(sh)*

Založnik	Ocean
Vrsta igre	arkadna igra
Opisana verzija	PC
Ideja	18
Grafika	17
Zvok (soundblaster)	16

Eric the Unready 17

PC

Softverske hiše, ki izdelujejo nove pustolovščine, zadnje čase puščajo humor ob strani in se predvsem osredotočijo na tehnično brezhibnost, na čim več novih ugank in problemov. Seveda so tudi izjeme, kot na primer Rex Nebular, Space Quest ... Seveda je vse lepo in prav igrati igro s super grafiko in glasbo, toda nič ne škodi, če se ob igranju tudi bo srca nasmeješ.

Zato so se pri Legendu potrudili in njihova najnovejša pustolovščina Eric the Unready je parodija na življenje vitezov. Legend Entertainment Software je znan po tek ➧

Izžrebani glasovalci iz prejšnjega meseca:

1 **Matjaž Goličnik** Parižlje 140 Braslovče
2 **Marko Novak** Trg Veljka Vlahoviča, 61310 Ribnica
3 **Dejan Baznec** Št. Kuzmiča 26 69000 Murska Sobota

Izpolnjeno glasovnico pošljite do srede meseca. Vsak mesec bomo z računalniškimi igrami nagradili tri izžrebene glasovalce.

Prvih 20 Mojega mikra

Mesto	Naslov	Založnik	Prejšnji mesec
1	Indiana Jones 4	LucasArts Games	2
2	Civilization	Microprose	1
3	Wolfenstein 3D	Apogea	3
4	[illegible]	Mirrorsoft	4
5	Dune	Virgin	6
6	Golden Axe	Virgin	6
7	4D Sports Driving	Mindscape/DMI	5
8	Street Fighter 2	U.S.Gold	18
9	Prehistorik	Titus	14
10	Formula 1 Grand Prix	Microprose	16
11	SimCity	Broderbund/Infogrames	8
12	Prince of Persia	Broderbund	7
13	Lemmings	Psygnosis	10
14	Comanche: Maximum Overkill	Novalogic/EA	–
15	Grand Prix Unlimited	Accolade	17
16	Flashback	Delphine/U.S.Gold	15
17	Indiana Jones 3	LucasArts Games	–
18	Pinball Fantasies	21th Century	16
19	Falcon 3.0	Spectrum Holobyte	–
20	KGB	Virgin	–

slovnih pustolovščinah kot so Spell Casting 101 201 301 in Gateway. Tudi Eric je videti podoben slednjima. Teče prav tako v visoki ločljivosti 800 × 600, animirani deli pa v normalni.

Tekstovne pustolovščine so izginile s trga po izidu zadnje izmed njih – Sierrinega Quest for Glory 2. Toda mnogi pogrešajo tipkanje, ker so baje nove igre v načinu pokaži in pritisni pravljice. V tej igri bodo zadovoljni vsi. Ukaze namreč lahko tipkate ali pa z misko klikate po seznamu.

Na levi strani je namreč okoli osemdeset različnih ukazov. Pritisk na vsakega vam prinese nov seznam členov in predlogov (kot na primer AT, ON, INTO, OVER...). Ne zadostuje namreč ukaz LOOK PIG, temveč se boste morali potruditi in napisati LOOK AT PIG. Poleg ukazov je okno z listo predmetov in objektov z vaše malhe in lokacije, na kateri ste. Nad njimi je nekaj gumbov v stilu Windows, ki vam pokažejo točno, kaj nosite, zemljevid mesta ... zraven pa je kompas z označenimi smermi, kamor se lahko premaknete. Zgornjo desno četrtino zasede slika lokacije, spodnji del pa je namenjen vašim ukazom in sporočilom. Teksta je v igri res ogromno, a se ga zaradi duhovitosti splača prebrati.

Eric the Unready je zgolj vitez najnižje sorte, toda vendar član vitezov romboidne mize. Zaradi njegove nenormalne nerodnosti, ki je spremenila že nekaj gradov v bakle, je izbran le za najbolj nizkotne naloge. Njegova prva naloga je odčaranje prašiča, v katerega je bila spremenjena kmetova hči. Seveda je način vsem dobro poznan. Samo princesa je tista, ki ne zasmehuje Erica. In njo je potrebno rešiti v drugi nalogi. Igra traja en teden in v tem času se soočite z zmajem, premagate čarovnico in nekaj vitezov in na koncu seveda osvojite princesino srce.

Igro vam priporočam, ker je drugačna kot večina, predvsem pa se boste zelo zabavali. *(dt)*

Založnik	Legend/Accolade
Vrsta igre	tekstovna pustolovščina
Opisana verzija	PC
Ideja	19
Grafika	18
Zvok (SB)	18

Trolls

16

amiga

Fantje pri Flair Software so kar pogumni, saj se z vsako novo igro podajo na področje, kjer uspešnic kar mrgoli in je konkurenca najostrejša. Z Winter Supersports med športnimi simulacijami sicer niso uspeli, zato pa je bil program Metamorphosis zelo lepo sprejet. Tudi njihov zadnji projekt, arkada Trolls, se z dolgimi koraki vzpenja po Galupovi lestvici najbolje prodajanih iger v Veliki Britaniji. Kljub dejstvu, da se vsak mesec na trgu pojavi vsaj pet novih arkadnih iger, trg še zdaleč ni nasičen – za kvaliteten program te vrste se kak groš vedno najde. Fantastičen uspeh Zoola je nakazal pot, po kateri zdaj drvijo vsi: čimbolj se je treba približati idealu hitre, privlačne arkade s tonami barv, ki ga na konzolah poosebija simpatični Sonic the Hedgehog, na amigi pa prejkone ninja iz n-te dimenzije. Če zadeva za povrhu spada še v kategorijo t.i. »cute« arkad, tj. programov z ljubkimi liki (Bubble Bobble, Titus the Fox, Putty ...), toliko bolje.

Trolls ima vse to in še več. Tokrat ste postavljeni v vlogo škratka z bujno pričesko, ki po sanjskem svetu rešuje svoje ujete prijatelje. Pri tem se lahko zanese samo na svoje naravne sposobnosti, v igri ni nobenega orožja, s katerim bi neusmiljeno iztrebljali prvotno prebivalstvo, nasprotnike odstranjujete preprosto s tem, da jim skočite na glavo (ali kar pač stoji na njenem mestu). Praktično edino pomagalo te vrste je jo-jo, s katerim se lahko obešate po platformah, ki s skakanjem sicer niso dostopne, poberete pa ga lahko tako kot kopico drugih predmetov s pokanjem balončkov. Iz njih poleg njega letijo druge koristne stvarce, od krič prek dodatnega kisika (v podvodnem svetu) do zobnih ščetk pa tudi odmagale, recimo pipe, ki vas upočasni za polovico. Vsi predmeti, ki učinkujejo na vas, puščajo svojo značilno barvo na škratkovi frizuri, tako da je lahko glavni junak vidali prav smešen s snežno belimi ali travnato zelenimi lasmi. Ni pa na njem zanimivo samo to: gibljiva slčica je izredno dobro animirana, zlasti izrazi na obrazu ob akcijah, premikanje je gladko in natančno izdelano. Isto velja za ostale like, ki bi jih težko imenovali sovražniki, saj kar po vrsti spadajo med najbolj ljubke karakterje, kar smo jih imeli doslej priložnost videti v računalniških igrah.

Grafika je enkratna, izdelana v načinu half-brite s 64 barvami, animacija je popolna, zvok zelo dober. Poleg tega je igra polna iskrivega humorja – lukaj je, denimo, nemočni slon, ki ga med sprehajanjem po stopnjah nenehno mečete v globino, ki pa se na stopnjah bonus nenadoma reinkarnira kot pravi slonji Pambo in vas brez pardona pošlje na drugi svet ipd. Morda je Trolls malce pretežka za začetnike ali otroke, ki jim je očitno namenjena, saj zahteva kar gibko roko in dobre reflekse, vendar je to bolj stvar posameznika. Nedvomno pa bo igra všeč vsem, ki se radi preizkušajo v Rodland, Rainbow Islands ali Parasol Stars. *(sh)*

Založnik	Flair
Vrsta igre	arkadna igra
Opisana verzija	amiga
Ideja	12
Grafika	18
Zvok	15

Igre ocenjujejo **Andrej Bohinc**, **Sergej Hvala** in **David Tomšič**

Za Prvih 20 Mojega mikra

Tri igre, ki jih v zadnjem času najraje igrate:

1. (tri točke) ....
2. (dve točki) ....
3. (ena točka) ....

Kakšne vrste računalnik imate? ....

Ime in priimek ....

Letnica rojstva ....

Naslov ....

Teenage Mutant Ninja Turtles II: Back from the Sewers 12

Game Boy, NES, SNES

COWABUNGA!« Želve - ninje Leonardo, Donatello, Rafael in Michelangelo so nazaj na ulicah. Jih je privabil vonj pizze ali imajo novo zgodbo za super reporterko April O'Neil? Rasnica je najbrž nekje vmes, drži pa, da bo nekaj lokalnih negalcev spet dobilo batine. Naša četverica borcev ima tokrat opravka z zelo »zateženimi« tipi. To so nekakšni mutanti Alienov (posledica življenja v kanalizaciji), ki so neverjetno odporni in trdoživi. Toda ko želva - ninja pohrusta ducat pikantnih pizz (med stopnjo bonus), ji v boju ni kos nihče.

Že prav, toda ali je pretepanje (na sto in en način) edini smisel življenja? Želve - ninje pnkimavajo, torej bo ta igra zagotovo všeč le zagretim ljubiteljem borilnih veščin in tistim, ki se Turtlesov še niso naigrali že v prvem delu. *(ah)*



Založnik	Konami
Vrsta igre	akcijsko-borilna igra
Opisana verzija	Game Boy
Ideja	9
Grafika	14
Zvok	15

Disney's Duck Tales 13

Game Boy, NES, SNES

V zgodbah o Skupuhniku se vse vrti samo okoli ene stvari - denarja. Tako je tudi v tej igri. Skopuhnik je s svojimi sorodniki na lovu za največjimi zakladi tega sveta. Išče pa jih nikjer drugje kot v Transilvaniji (Drakula, brrr!), afriških rudnikih, Amazonki in na Himalaji (jeti, dober dan in nasvidenje!). Začuda pa ne izkorišča svojih ljubih nečakov za najbolj naporna dela, ampak jih opravlja sam, prav tako kot tudi deli plen (meni vse, vam nič!).

Pravzaprav so vsa z zakladi posejana področja labirinti polni ugank, ki jih ni lahko razvozlati. Da pa je mera polna,



morate na koncu vsakega opraviti še z glavnim stražarjem zaklada. Precej preživela štorija. Ali je imel Disney že svetlejše trenutke, presodite sami. *(ab)*

Založnik	Capcom
Vrsta igre	arkadna igra
Opisana verzija	Game Boy
Ideja	8
Grafika	12
Zvok	13

WWF Super Wrestlemania 19

Mega Drive, SNES

Šef oddelka za marketing pri WWF je bil na koncu z živci, potem ko je Ocean z WWF Wrestlemanijo in WWF European Rampage Tourom kar dvakrat zapored zapravil ugled te športne organizacije. Še dobro, da se je takrat spomnil na Lyn Ltd., majhno softversko hišo (ime izza T2) in mu zaupal izdelavo tretje rokoborbe v obliki video igre. In v tretje je šlo rado! Če se igra v naslovu samo simbolično razlikuje od Oceanovih polomij, je v praksi razlika med njimi kot dan in noč. WWF Super Wrestlemania in je – zares super!

V areni vas pričakuje prvih deset zvezdnikov iz sveta wrestlinga, v ringu se vrstijo borbe mož na moža, dvoboji dvojic in divji pretepi tipa strije proti štirim (à la Survival Series). Spektakel je vrhunski. Rokoborci so veliki in enkratno animirani, zvenijo se tako v ringu kot tudi izven



njega. Napete akcije spremljata glasna publika in budne oči sodnika. Glasbeni vložki so izvrstni, prav tako kot barvne digitalizirane slike wrestlerjev. Fantastične izbire udarcev zagotavlja izvedbo potez, ob katerih vam zastaja dih, in kar je še pomembnejše, vsak rokoborec se bori po svoje - Sid Justice ni enak Jacku »The Snake« Robertsu in obratno!

Igro lahko ocenim z eno samo besedo: fenomenalna! WWF Super Wrestlemania je ena redkih iger, na katere nimam pripomb. Američani bi zanjo rekli: »Brilliant and no mistakes!« in dvignili prst. *(ab)*

Založnik	Nintendo
Vrsta igre	športna simulacija
Opisana verzija	SNES
Ideja	15
Grafika	18
Zvok	18

Super Mario Bros 3 13

Game Boy, NES, SNES

Samo vprašanje časa je bilo, kdaj se bo Mario znašel v novi pustolovščini. Čeprav so si te vse skupaj dokaj podobne, pa v vsaki kar mrgoli novih fint. Tudi Super Mario



Bros 3 se ni izneveril tej tradiciji. Mario je dobil klasično nalogo: osvoboditi deželo gob Browserja in njegovih pajdašev.

Do velikega finala ga v tretjem delu čaka kar osem svetov. Mario potuje skozi puščavo, se poda v piramido, zmrzuje na severnem tečaju in počne še mnoge druge neumnosti. Seveda mu to ne bi uspevalo brez pripomočkov, s katerimi postane hitrejši, močnejši in nevarnejši. Nekateri od teh so očitni, drugi pa so malo bolj skriti, tako da je treba obrniti vsak kot in poizkusiti vse mogoče, da bi odkrili, kje se skrivajo.

Roko na srce, igra grafično ni nikakršna lepotica, zato jo lahko toplo priporočam samo vsem zvestim ljubiteljem Maria, ki ne morejo zamuditi nobene njegove dogodivščine. *(ab)*

Založnik	Nintendo
Vrsta igre	arkadna igra
Opisana verzija	NES
Ideja	11
Grafika	10
Zvok	12

Mario med multimediji

ANDREJ BOHINC



Game Boy: najbolj razširjena prenosna konzola

Igre so sestavni del življenja. Z dobo zabavne elektronike, ki je s hitrim tempom razvoja zasenčila vse druge oblike zabave, so izumrle klasične igre, kot so domino, monopol in potapljanje ladij. Od prej se je nov svet domišljije, ki je bil vizualno veliko bolj privlačen. Počasi in previdno se je prikradel tudi na naše domove, sprva v obliki računalniških iger, zadnja leta pa tudi prek konzol. Mogoče niste opazili, toda njun start je bil istočasen. Prelomno je bilo leto 1982. Takrat je Sir Sinclair lansiral svojo mavrico, Nintendo pa je tam nekje daleč v deželi vzhajajočega sonca predstavil svojo prvo igralno konzolo NES (Nintendo Entertainment Set). Napravi sta takoj zasvojili človeške množice, ena v Evropi, druga pa v ZDA in na Japonskem. Plaz navdušenja se je sprožil kmalu, ko so na trg začeli prihajati novi hišni računalniki in nove igralne konzole.



Super Nintendo: najbolj razširjena 16-bitna konzola

Japonci so krivi za vse

Japonci ne bodo nikoli prebrpeli dejstva, da so zamudili prvi vlak v razvoju računalnikov. Svoj bes so na srečo sprevrgli v pozitivno energijo in zavladali v svetu igralnih konzol. Giganta Sega – »The better wins« in Nintendo – »I want it all« sta si hitro razdelila svetovni trg, ne katerem sedaj suvereno vladata. Drugim proizvajalcem (o teh več pozneje) se doslej še ni posrečilo ogroziti njune prevlade in se prerinitih koritu zaslužka. Brez dvoma bosta ta dva koncerna tudi v prihodnje obdržala primat v prodaji konzol, saj imata dolgoletne izkušnje, agresivno reklamno kampanjo in še nekaj, česar ne smemo pozabiti. Gre namreč za dve japonski podjetji, ki se poleg dobička borita tudi za čast in znamko uspešnosti. Če bi se hotela druga firma enakopravno vključiti v dirko s Sego in Nintendom, bi se morala temu popolnoma posvetiti. Polovični vložki veljajo toliko kot nič. To je še najbolj občutil Atari, ki se je s svojimi konzolami (Lynx, Atari 7800) pošteno opekel.

Do leta 1988 so računalniki na področju video iger dobivali tekmo, potem pa se je vse začelo obračati konzolam v prid. Vzrok za ta preobrat je bila prva 16-bitna konzola, Segin Mega Drive. Ta stvarca je dokazala, da se lahko za manjše stroške uspešno kosa z igrami na 16-bitnih računalnikih. Svet je spoznal, da so igralne konzole postale konkurenca računalniškim igram in da bodo kmalu prevzele dirigentsko palico na področju zabavne industrije. Na koncu naj bi po sodbi nekaterih prišlo do popolne razdružitve. Na računalnikih naj bi obstajali samo še resni uporabni programi, poleg tega pa naj bi vsako gospodinjstvo premoglo še eno konzolo za zabavo otrok in sprostitev staršev po napornem delovnem tednu.

Nemara je taka vizija prihodnosti pretirana, vsebuje pa zrno resnice. Konzole osvajajo svet in pred tem si ne gre zatiskati oči. Res pa je, da je zagrizenega imetnika osebnega računalnika, vzvišenega nad vsako »primitivno« konzolo, težko prepričati, da sprejme novo vero. Tudi mene je bilo, a samo do dne, ko so mi dostavili v testiranje Nintendovo družino konzol. Mislil sem si: »Pa kaj bodo ljudem konzole, saj ima že vsak doma PC-ja, ST-ja ali amigo, na njih pa se lahko tudi igraš, kajne?« Ja, lahko se igraš, ampak ne tako dobro kot na konzolah. Saj ne trdim, da so igre na računalnikih zanič, toda postale so vse bolj monotone in »poziesne«, kar se šča zahtev po pomnilniku – grda navada, ki so se je nalezle na PC-jih.

Za igralce so dobre strani konzol te, da so popolnoma posvečene igram (za zdaj je izjema nserski program Mario Paint), da ni zoprnih virusov in čakanja med nalaganji, da igre dobivajo nadaljevanja kot po tekočem traku, da je med založniki veliko zdrave konkurence in tekmovalnega duha ter da za vsem tem stojijo marljivi Japonci. Igralne konzole praktično ne poznajo piratstva (čeprav se vedno najde kakšna grešna duša, ki začne bogateti na račun drugih), kar utegne biti za nekatere boleče spoznanje, da bo treba kupovati drage originale. Najbrž je to tudi glavni razlog, da se konzole pri nas še niso razširile. Slovenija je pač raj za pirate in težko se bo sprijaznili z dejstvom, da jih nekoč ne bo več.



Panasonicov sistem 3DO: konzola s CD-ROM-om

Game Boy

To je prenosna konzola s črno-belim zaslonom iz tekočih kristalov. Z njim se igrajo poslovneži, z njim se igrajo starši in seveda otroci. Igre vseh vrst, od šaha do nogometa. Če si je bilo pred 15 leti skoraj nemogoče zamišljati, da bomo lahko dandanašnji hodili naokrog s tako stvarco v roki, je to zdaj resničnost.

Ker je majhen (90mm × 148mm × 32mm), lahek (300g) in poceni (170 DEM), gre Game Boy praktično v vsak žep. Moduli so zaščiteni v lično oblikovanih plastičnih škatlicah. Pri nakupu dobite poleg konzole stereo slušalke (igranje vam nudi še večje veselje, ne da bi pri tem motili druge ljudi) in kabel za povezavo dveh igralcev. Nintendo ponuja tudi veliko dodatne opreme. S stereo ojačevalnikom vas bodo slišali tudi sosedje, povečevalna lupa vam zagotavlja, da ne boste postali kratkovidni, svetlobni filter pa omogoča igranje tudi pri slabši svetlobi. Najboljša stvar pa je priključek za štiri igralce, s katerim lahko mimo družino spremenite v divjo hordo, ki se neizmerno zabava s simulacijo formule 1. Seveda za to potrebujete štiri Game Boye, štiri module z igro in štiri nabrušene igralce! Omeniti moram, da kontrolni križec na konzoli prenese veliko, ni pa najbolj primeren za vse vrste iger. Pri športnih simulacijah je upravljanje z njim naporno in rahlo boleče. Toda to je pač cena, ki jo moramo plačati na račun pridevnika »prenosni«. Game Boy vas nikoli ne pusti na cedilu (razen ko mu odpovejo baterije). S karbonskimi baterijami lahko igrate 15 (z alkalnimi 35), z napajanjem prek akumulatorja, ki se udobno namesti na hrbtno stran, pa 10 ur.

30 milijonov prodanih kosov po vsem svetu priča, da je Game Boy postal svetovna uspešnica (z njim se igra celo Peter Pan v Hooku) in da mu Segin Game Gear (300 DEM) in Atarijev Lynx (200 DEM) nista prava tekmeca, čeprav oba ponujata barvno grafiko. Game Boy je pač cenejši in za svojo ceno ponuja 8 K glavnega, 8 K grafičnega pomnilnika, 4-kanalni stereo zvok ter grafiko v ločljivosti 160 × 144 pik. Njegovi moduli zmogljivosti do 2 MB stanejo od 30 do 80 DEM, kar je najmanj od vseh prenosnih konzol. Le redki proizvajalci softvera si privoščijo tak luksuz, da izpustijo igre za Game Boy iz svoje prodajne verige. Založenost z njimi je zato odlična. Trenutno so najbolj priljubljene igre za Game Boy Final Fantasy 2, Hunt for the Red October, Tiny Toons, Parodius in Bart vs. the Juggernauts, ne smemo pa pozabiti niti klasikov, kot so Nemesis, Probotector, Solomon's Club in Choplifter 2.

S kvaliteto iger sem bil še sam prijetno presenečen, najbrž zato, ker se še nisem znebil spominov na pred nekaj leti zelo popularne žepne video igrice, ki pa so imele le statično grafiko in nikakršen zvok. Gameboy po videzu zelo spominja

nanje, toda to je v bistvu računalnik s procesorjem pri 4,19 MHz. Ko sem ga pokazal prijateljem, so bili navdušeni. »Dobra stvarca«, »Ful mega«, »Wow!« so bile pripombe, ki so letele name, pa čeprav je bila grafika samo monokromatska. Užitek je že to, da ga lahko nosiš s seboj, sedeš na pločnik, ga potegneš na plano, začneš igrati in že poslaneš lokalna atrakcija. Igranje doma sicer nima tako smrkerskega nčinka, pomaga pa kot sprostitev med učenjem ali opravljanjem velike potrebe. Game Boy je z vami – kjerkoli in kadarkoli ga potrebujete!



Segin Mega Drive: SNES-ov večni tekmec

NES

Zlata leta tega sistema video iger so že minila. Še nedolgo tega je bil prisoten v vsakem tretjem ameriškem gospodinj-



NES: starosta med konzolami

stvu, zdaj pa se njegov 8-bitni procesor ne more več kosati z napredkom tehnologije. Tudi ostali tehnični podatki (16 barv na zaslonu, ločljivost 256 × 240, 2 K glavnega pomnilnika) govorijo o njegovih (ne)zmožnostih. NES je v primerjavi z drugimi zastarel model, ki ponuja igre na kvalitetni ravni C 64. Ob tem izzvenijo vsi reklamni napori Nintenda, ki hoče prodati še zadnje zaloge, kot streli v prazno. Kljub temu pa NES še ni čisto odpisan. Nekoč slavni Game Boyjev »veliki brat«, ki ga je dvignila predvsem Mariova saga, ima močno zaledje v morju iger, ki so jih napisali zanj v lokih desetih let, od kar je prisoten na trgu. Zadnji poskus, da bi uspel s prodorom na Vzhod, ki s konzolami še ni tako nasičen, se je le delno posrečil. 8-bitne konzole so pač (tako kot 8-bitni računalniki) že nekaj časa »OUT«. Nihče ni tako neumen (bogat), da bi kupoval zastarelo tehnologijo – razen tistih, ki spoštujejo pregovor »Kdor z majhnim zadovoljen ni, velikega vreden ni«. Taki ljudje pa lahko za ceno sistema (150 DEM za konzolo in 60 do 120 DEM za modul) dobijo tudi kak rabljen C 64 ali spectrum.

Če pa se vendarle odločite za NES in poceni zabavo, lahko ostanek denarja potrošite za nakup dodatkov. Najprej – namesto originalnih kontrolnih plošč kupite raje NES Advantage, zelo solidno igralno palico z desetimi gumbi. Morda ste ljubitelj simulacij? NES Max (analog na igralna palice) in NES Zoomer (krmilne ročica) pričarata občutek navidezne (ampak zares samo navidezne) resnic-



NEO-GEO z veliko igralno ploščo in »deluxe« ceno

nosti. Ostana nam le še NES Zapper – senzorska pištola, obvezna spremljevalka vseh iztrebljevalcev, bilj tretje vi ste. Za števičnejšo družbo pa je nujno potreben NES »Four Score«, na katerega se lahko priklopijo največ štirje igralci.

NES ob množici dodatne opreme premore tudi obilico iger za vsak okus. Novih iger za NES je sicer vedno manj, saj se je večina založniških hiš preusmerila na trg s 16-bitni konzolami, toda zelo je starih več kot dovolj. Med njimi so najbolj znane Super Mario Bros 1 3, Mega Man 2, Manic Mansion, Sword and Serpents in druge. Toda vedite: NES ni več No 1 – z Mariom ali brez njega!

SNES

25.11.1990 so pri Nintendu prešli na področje 16-bitnih konzol. Imeli so velike ambicije, saj so želeli prekositi Mega Drive, Segino 16-bitno konzolo, ki je bila takrat na trgu že dve leti. S SNES-om (japonska verzija se je imenovala Super Famicom) jim je to tudi uspelo. SNES (cena 350 DEM) je pravi hišni igralni avtomat, ki je Segi v dobrih dveh letih odvzel dobršen del trga (trenutno stanje je 79:21 v njegovo korist). Odgovor na vprašanje »Kako mu je to uspelo?« se skriva v njegovem hardveru.

Edina SNES-ova šibka točka je procesor 65C16. Te izpopolnjene različica 6502, ki je tudi v C 64, zadostuje le »normalnim« igram, pri zapletenih 3D operacijah z poligonsko grafiko pa zna imeti težave, čeprav takta! pospeši na 3,58 MHz. Zaradi teh nevšečnosti so v nekaterih modulih (Super Mario Kart, Parodius) vdelani posebni čipi (custom chips), ki še dodatno pospešijo delovanje procesorja. Od tu tudi velike razlike v cenì modulov (70 – 150 DEM). Kakorkoli že, Mega Drive jo v primeru procesorja z Motorolo 68000 veliko bolje odnese.

SNES ima 128 K glavnega in 64 K hitrega grafičnega pomnilnika, kar zagotavlja hitro delo z grafičnimi objekti. Tudi zvok je odličen: 8-kanalov nudi CD kvaliteto in zdi se, kot da za seboj vleče orkester. Iz palete 32.768 barv jih lahko SNES na zaslonu prikaže 256 (128 za ozadje, 128 za objekte). Najmočnejše orožje SNES-a pa so njegovi posebni učinki. Premore jih kar nekaj (zoom, senčenje, maskiranje poligonov), najbolj znan in spektakularen pa je profesionalcem znan pod imenom »Mode 7«. Mode 7 ustvari iluzijo tretje dimenzije s pomočjo posebnega 3D čipa. Tako se pri nekaterih igrah zdi, da nasprotniki kar »letijo« iz zaslona in da bodo pravkar pristali v naši dnevni sobi. Zelo impresivno!

Kot sem že prej omenil, so na nekaterih modulih zmogljivosti do 16 MB posebni dodatki. Na primer: SRAM (statični pomnilnik), ki se po izklopu konzole napaja prek baterije in tako shrani zadnje stanje v igri, koprocesor DSP1, ki pomaga procesorju pri izračunih v 3D prostoru, čip Collision, ki registrira trčenja grafičnih objektov ter prihrani procesorju to opravilo (tega čipa zaenkrat še ni v modulih). Za sredino leta 1993 pri Nintendo načrtujejo še SFX 3-D Čip, ki naj bi se prvič pojavil v igri Starfox, bo močno pospešil igre s 3D vektorsko grafiko. 3-D SFX se bo serijsko vdeloval tudi v Nintendov CD ROM, ki bo skupaj z 32-bitnim procesorjem RISC pri 21 Mhz in množico novih grafičnih čipov, ki bodo omogočali tudi grafiko v HAM-u, nared tam nekje ob koncu letošnjega leta. Še ena zanimiva opcija, ki se nam obeta, je genlock za SNES. S tem hardverskim dodatkom bo lahko v prihodnosti v igre vnašal tudi digitalizirano animacijo. Si že predstavljate, kako se boste bojevali s Terminatorjem iz originalnega filma (preslikava 1:1 je teoretično možna)? Toda nazaj v sedanjost. Ta hip so na SNES-u »hot stuff« igre: Street Fighter 2, Zelda 3, Super Probotector, Super Mario Kart in Super Mario World. Zanj sta predelana tudi angleški Populous in ameriški Sim City – in to zelo dobro! SNES ima prihodnost v vsakem primeru.

Neuspeli poskusi prenosnih konzol kot so Super Vision, Master System in Game System in klavrni kloni video igralnih sistemov potrjujejo zgornjo enačbo. Tudi imena, kot so NEC-ove 16-bitne konzole PC Engine, Supergrafx (500 DEM), Coregrafx (800 DEM) in njegova prenosna izvedba GT (700 DEM) ter SNK-jev Neo Geo (800 DEM plus 300–400 DEM za vsako igro) so bolj redka. Te konzole niso kompatibilne niti med seboj, kaj šele z Nintendom ali Sego, poleg tega pa so za plitve žepe navadnih smrtnikov odločno predrage.

Quo vadis, consola?

Prihodnost konzol je v znamenju laserjev. NEC-ov Turbo Duo, prva konzola CD (700 DEM), je že na tržišču, kmalu bo nared tudi Segina konzola Mega CD. Štiri velike firme: Panasonic, Electronic Arts, Time Warner in AT&T v skupnem projektu snujejo 3DO – konzolo za multimedijske predstavitve. Tudi HiFi tvrdka Pioneer ob običajnem predvajalniku CD načrtuje priključek za konzole CD. Stvar naj bi se imenovala LaserActive. Kot kaže, bo šele leto 1994 odločilo zmagovalca.

Nintendove konzole nam je v testiranje odstopil ekskluzivni zastopnik Nintenda za Slovenijo **Laser Plus**, Čevljarska 2, Ljubljana, tel. (061) 152-166.